

INFORME

CAMPAÑA ARSA 0313



B/O CORNIDE DE SAAVEDRA

Ignacio Sobrino Yraola
Candelaria Burgos Cantos

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Estación Oceanográfica de Cádiz
Muelle de Levante, s/n
11006 - CÁDIZ

1. INTRODUCCIÓN

Durante los días del 19 de febrero al 1 de marzo 2013 se ha llevado a cabo la campaña con arte de arrastre de fondo ARSA-0313. La zona prospectada ha correspondido a la zona de plataforma y talud continental de la parte española del Golfo de Cádiz, comprendida entre el meridiano 7° 20' W, o la frontera con Portugal, el paralelo 36° 15' N, entre las isóbatas de 15 y 800 m, siendo su límite inferior la distancia de 6 millas a la costa.

La campaña se realizó a bordo del B/O "Cornide de Saavedra", siendo los objetivos previstos los siguientes:

- 1.- Estimación de los índices de abundancia (número y biomasa), de las especies demersales de mayor interés pesquero, así como de la fauna asociada a ellas.
- 2.- Determinación de la distribución geográfica y batimétrica de las diferentes especies.
- 3.- Obtención de las distribuciones de tallas de peces, de las capturas así como de los crustáceos y moluscos de interés pesquero.
- 4.- Obtención de datos biológicos de las principales especies comerciales: estados de madurez, proporción de sexos.
- 5.- Extracción de otolitos de las siguientes especies: merluza.
- 6.- Actualizar y completar el catálogo faunístico de los fondos de arrastre de la plataforma y talud continental del Golfo de Cádiz. Dicho catálogo será complementado con material fotográfico.
- 8.- Recogida de muestras de sedimento en cada una de las estaciones de pescas
- 9.- Obtención de datos oceanográficos.
- 10.- Calibración entre el B/O Miguel Oliver y el B/O Cornide de Saavedra.
- 11.- Completar batimetrías (B/O Miguel Oliver)

Se realizaron un total de 43 lances siendo válidos 40 de ellos y 106 estaciones de CTD.

2. CRONOLOGÍA Y PERSONAL PARTICIPANTE

CALENDARIO:

Inicio Cádiz 19/02/2013: Embarque equipos e inicio de los trabajos en el mar.

Entrada Cádiz 01/03/2013 Finalización de los trabajos.

Equipo de Pesca B/O Cornide de Saavedra

Ignacio Sobrino Yraola	Jefe Campaña (IEO, Cádiz)	(DNI 28559706-P)
Teresa García Jiménez	Pescas (IEO, Málaga)	(DNI 24853542-H)
Jorge Baro Domínguez	Pescas (IEO, Málaga)	(DNI 24883027-V)
Luis Silva Caparro	Pesca (IEO, Cádiz)	(DNI 52321251-T)
Juan Jose Acosta Ribera	Pesca (IEO, Cádiz)	(DNI 44026498-J)
Yolanda Vila Gordillo	Pesca (IEO, Cádiz)	(DNI 32864441-V)

Juan Gil Herrera	Pesca (IEO, Cádiz)	(DNI 00815265-F)
Candelaria Burgos Cantos	Pesca (IEO, Cádiz)	(DNI 28852385 N)
Lourdes Fernández Peralta	Pescas (IEO, Málaga)	(DNI 32026667-H)
Eva García Isarch	Pescas (IEO, Cádiz)	(DNI 33390384-L)
Fernando Ramos Modrego	Pescas (IEO, Cádiz)	(DNI 25057694-E)
Mª Paz Jiménez Gómez	Pescas (IEO, Cádiz)	(DNI 31251664 T)

Equipo CTD B/O Cornide de Saavedra

Ricardo Sánchez Leal	CTD (IEO, Cádiz)	(DNI 31266130-E)
Maria Jesús Bellanco Esteban	CTD. (Becario IEO Cádiz)	(DNI 76113690-C)
Esperanza Gómez Ruiz	CTD (Becaria UCA)	(DNI 75775281-X)

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Barco

B/O "Cornide de Saavedra"
Eslora: 66.7 m
T.R.B.: 1150
C.V.: 1651

3.2. Arte

Se ha utilizado un arte de arrastre de fondo tipo "Baka", con un copo de 40 mm de malla teórica cubierto internamente por un copo de 20 mm, 60.3 m de burlón, 43.8 m de relinga de corchos y 17.9 m de alas.

3.3. Metodología

El área prospectada corresponde a la plataforma y talud continental, siendo su límite inferior la distancia de 6 millas a costa, a partir de la cual pueden realizarse las operaciones de pesca por la flota comercial, ya que la isóbata de 50 m se encuentra a mayor distancia. El límite superior del área a prospectar queda definido por la isóbata de 800 m.

La plataforma y talud se dividen en cinco estratos de profundidad de la siguiente manera:

Estrato A: 15-30 m
Estrato B: 31-100 m
Estrato C: 101-200 m
Estrato D: 201-500 m
Estrato E: 501-800 m

La zona a estudiar se dividió en cuadrículas de 5 x 5 minutos, correspondiendo al estrato A un total de 8 cuadrículas (412 km²), al B 39 (2681 km²), al C 20 (1189 km²), al D 28 (1692 km²) y al E 31 (1250 km²).

Se diseñó un muestreo estratificado aleatorio proporcional al área de cada estrato, siendo el número de lances a realizar por estrato de 4 en el A, 16 en el B, 10 en el C, 11 en el D y 5 en el E. (46 lances en total)

La creación de los ficheros de datos así como el procesamiento de los mismos ha sido efectuado mediante el programa Win Camp

- Rendimientos

Los rendimientos (g/60 minutos de arrastre) se han calculado para cada una de las especies capturadas en cada lance. Los rendimientos medios se han obtenido a partir de los rendimientos de cada uno de los lances válidos realizados en cada estrato de profundidad.

Las fórmulas utilizadas para el cálculo del rendimiento medio estratificado y su varianza para cada especie han sido las siguientes:

$$\bar{Y}_{st} = \frac{1}{A} * \sum A_h * \bar{Y}_h \qquad S^2(\bar{Y}_{st}) = \frac{1}{A^2} * \sum \frac{A_h^2 * S_h^2}{n_h}$$

Donde:

\bar{Y}_{st} = Captura media estratificada

$S^2(\bar{Y}_{st})$ = Varianza estratificada

A = Superficie total

A_h = Superficie de cada estrato

\bar{Y}_h = Captura media por lance en cada estrato

n_h = Número de lances en cada estrato

S^2_h = Varianza de cada uno de los estratos

- Distribuciones de frecuencias de tallas

Fueron medidas al cm inferior la longitud total de todos los peces capturados durante la campaña. Para los cefalópodos (*Sepia officinales*, *Sepia elegans*, *Loligo vulgaris* y *Loligo forbesi* *Octopus vulgaris*, *Eledone moschata* y *Eledone cirrosa*), se midió la longitud dorsal del manto, también al cm inferior.

Para la gamba blanca (*Parapenaeus longirostris*), la cigala (*Nephrops norvegicus*) y el moruno (*Aristeomorpha foliacea*), el parámetro considerado fue la longitud del cefalotórax, medido al mm inferior.

- Distribuciones de frecuencias de tallas por sexos

Las distribuciones de tallas por sexos fueron obtenidas tanto para aquellas especies a las que se les realizaron muestreos biológicos, así como para todas las especies de elasmobranquios capturadas.

- Muestreos biológicos

Los datos tomados de las especies a las cuales se les realizó muestreo biológico fueron: talla al mm inferior, sexo y estado de madurez. Las especies consideradas fueron:

- *Merluccius merluccius*
- *Octopus vulgaris*
- *Parapenaeus longirostris*
- *Sepia officinalis*
- *Eledone moschata*
- *Eledone cirrosa*
- *Loligo vulgaris*
- *Loligo forbesii*

Además se extrajeron otolitos en el caso de *Merluccius merluccius*. Se conservaron en alcohol las muestras de gamba para posteriores estudios de maduración.

- Parámetros físico-químico

La obtención de los parámetros físico-químicos del agua se ha realizado con un CTD. Se realizaron un total de 106 estaciones.

A su vez en cada una de las estaciones de pesca se utilizó un CTD de red, obteniéndose los valores de temperatura y salinidad en los puntos de arrastre.

-. Calibración

Todos los resultados correspondientes a la calibración entre barco se tratarán en un informe independiente

4. RESULTADOS

En la tabla I figuran las características de todos los lances realizados en la campaña de evaluación (ARSA 0313): hora de largada y virada, coordenadas geográficas de las mismas, profundidad, tiempo de duración del lance, etc

De los 40 lances válidos realizados, 4 se efectuaron en estrato A, 14 en el B, 8 en el C, 9 en el D y 5 en el E. (figura 1).

4.1. Rendimientos

La captura total en peso (kilogramos) y número por especie y para cada estrato se presentan en la tabla II: se capturaron un total de 131 especies de peces, 51 de crustáceos, 50 de moluscos, 24 de equinodermos, así como una serie de invertebrados incluidos en el grupo denominado varios. En la tabla III y IV figuran los rendimientos medios (en gramos por hora de arrastre) y los correspondientes errores estandar correspondientes, para cada una de las especies por estrato batimétrico y para el total del área y la correspondiente serie histórica de las últimas campañas.

4.3 Estaciones hidrográficas

En la figura 1 se presentan las situaciones de las diferentes estaciones de hidrografía realizadas durante la campaña.

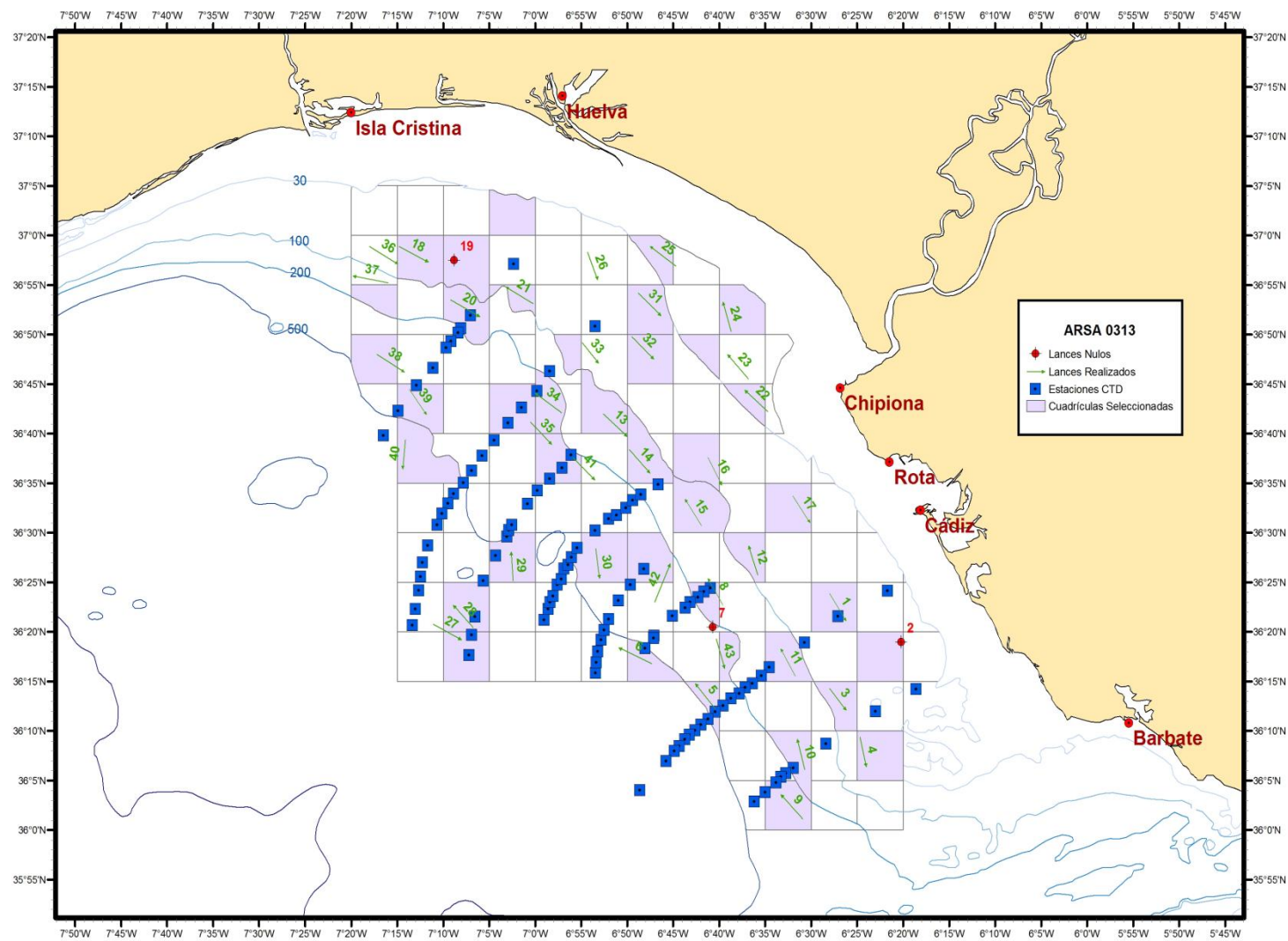


Figura 1. Mapa de situaciones de pescas y CTD en la campaña ARSA0313.

Características de los lances

LARGADA

VIRADA

Lance	Fecha	Hora	Latitud	Longitud	Prof.	Hora	Latitud	Longitud	Prof.	Validez	Durac.
1	19/02/2013	10:22	36° 23.9'	6° 28'	62	11:22	36° 21.1'	6° 26.2'	60	SI	60
2	19/02/2013	13:10	36° 19.6'	6° 20.4'	44	13:24	36° 19'	6° 20.2'	42	NO	14
3	19/02/2013	14:57	36° 14.3'	6° 28'	87	15:52	36° 12.1'	6° 26.2'	83	SI	55
4	19/02/2013	16:47	36° 9.4'	6° 24.7'	78	17:47	36° 6.4'	6° 24'	78	SI	60
5	20/02/2013	8:15	36° 12.2'	6° 40.4'	425	9:15	36° 14.8'	6° 42.6'	445	SI	60
6	20/02/2013	10:17	36° 16.8'	6° 47.3'	641	11:17	36° 18.4'	6° 50.9'	641	SI	60
7	20/02/2013	13:19	36° 17.4'	6° 39.8'	292	14:19	36° 20.5'	6° 40.7'	271	NO	60
8	20/02/2013	15:18	36° 22.7'	6° 39.6'	195	16:18	36° 25.4'	6° 41.2'	189	SI	60
9	21/02/2013	8:13	36° 1.1'	6° 30.9'	342	9:13	36° 3.6'	6° 33.3'	358	SI	60
10	21/02/2013	10:02	36° 6.1'	6° 30.7'	121	11:02	36° 9.2'	6° 31.5'	120	SI	60
11	21/02/2013	13:06	36° 15.5'	6° 31.7'	114	14:06	36° 18.3'	6° 33.3'	117	SI	60
12	21/02/2013	15:11	36° 25.7'	6° 35.8'	97	16:11	36° 28.7'	6° 36.8'	95	SI	60
13	22/02/2013	8:09	36° 42'	6° 52.6'	121	9:09	36° 39.7'	6° 50'	116	SI	60
14	22/02/2013	9:46	36° 38.4'	6° 49.8'	128	10:46	36° 36'	6° 47.5'	124	SI	60
15	22/02/2013	12:37	36° 30.7'	6° 41.9'	107	13:37	36° 33.4'	6° 43.7'	112	SI	60
16	22/02/2013	14:33	36° 37.6'	6° 41.2'	76	15:33	36° 34.8'	6° 39.7'	80	SI	60
17	22/02/2013	16:30	36° 33.7'	6° 32'	54	17:30	36° 31'	6° 30.1'	52	SI	60
18	23/02/2013	8:07	36° 58.9'	7° 14.8'	86	9:07	36° 57.3'	7° 11.6'	97	SI	60
19	23/02/2013	9:23	36° 57.5'	7° 8.8'	90	9:35	36° 57.5'	7° 8.8'	90	NO	12
20	23/02/2013	13:41	36° 53.5'	7° 9.2'	120	14:41	36° 51.8'	7° 6'	124	SI	60
21	23/02/2013	15:39	36° 53.1'	7° 0.2'	98	16:39	36° 54.8'	7° 3.2'	97	SI	60
22	24/02/2013	8:05	36° 42.2'	6° 34.7'	25	9:05	36° 44.4'	6° 37.2'	26	SI	60
23	24/02/2013	9:32	36° 45.5'	6° 36.8'	23	10:32	36° 48'	6° 39.1'	24	SI	60
24	24/02/2013	12:07	36° 50.3'	6° 38.7'	22	13:07	36° 53.3'	6° 39.6'	20	SI	60
25	24/02/2013	14:00	36° 56.9'	6° 44.7'	26	15:00	36° 58.9'	6° 47.5'	29	SI	60
26	24/02/2013	16:02	36° 58.3'	6° 54.3'	45	17:02	36° 55.5'	6° 53.2'	52	SI	60
27	25/02/2013	8:18	36° 20.8'	7° 11.1'	690	9:18	36° 19.2'	7° 8'	690	SI	60
28	25/02/2013	10:22	36° 20.4'	7° 6.7'	682	11:22	36° 22.7'	7° 8.9'	684	SI	60
29	25/02/2013	13:18	36° 25.1'	7° 2.4'	557	14:18	36° 28.1'	7° 2.6'	556	SI	60
30	25/02/2013	15:46	36° 28.4'	6° 53.4'	447	16:46	36° 25.4'	6° 53'	448	SI	60
31	26/02/2013	8:09	36° 54.2'	6° 48.8'	42	9:09	36° 51.9'	6° 46.3'	38	SI	60
32	26/02/2013	9:51	36° 49.8'	6° 49.5'	56	10:51	36° 47.5'	6° 47.1'	56	SI	60
33	26/02/2013	12:27	36° 49.2'	6° 54.9'	95	13:16	36° 47.1'	6° 53.1'	98	SI	49
34	26/02/2013	14:16	36° 42.1'	6° 57.1'	248	15:16	36° 44.1'	7° 00'	256	SI	60
35	26/02/2013	17:12	36° 41.2'	7° 0.5'	429	18:12	36° 38.9'	6° 58.2'	447	SI	60
36	27/02/2013	7:59	36° 58.9'	7° 18'	95	8:59	36° 57.1'	7° 14.9'	99	SI	60
37	27/02/2013	9:35	36° 55.2'	7° 16'	118	10:35	36° 55.9'	7° 19.8'	120	SI	60
38	27/02/2013	12:18	36° 48'	7° 17.2'	483	13:18	36° 46.2'	7° 14.2'	480	SI	60
39	27/02/2013	14:13	36° 44.5'	7° 13.7'	492	15:13	36° 41.9'	7° 11.8'	497	SI	60
40	27/02/2013	16:14	36° 39.4'	7° 14.1'	533	17:14	36° 36.4'	7° 14.4'	549	SI	60
41	28/02/2013	8:16	36° 37.6'	6° 55.9'	412	9:16	36° 35.3'	6° 53.5'	376	SI	60

Tabla I.- Características de los lances

Características de los lances

Lance	Fecha	LARGADA				VIRADA				Validez	Durac.
		Hora	Latitud	Longitud	Prof.	Hora	Latitud	Longitud	Prof.		
42	28/02/2013	10:27	36° 23'	6° 47'	268	11:27	36° 26.9'	6° 45.3'	266	SI	60
43	28/02/2013	13:09	36° 19.3'	6° 40.3'	277	14:09	36° 16.3'	6° 39.4'	295	SI	60

Tabla I.- Características de los lances

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
Peces												
<i>Alosa fallax</i>	0.351	2	2.658	10	0.330	1					3.339	13
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	0.799	978	0.060	104							0.859	1082
<i>Argentina sphyraena</i>					0.914	92					0.914	92
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>							0.024	42	0.010	11	0.034	53
<i>Argyrosomus regius</i>	0.546	2									0.546	2
<i>Arnoglossus imperialis</i>					0.224	12					0.224	12
<i>Arnoglossus laterna</i>	0.226	17	8.777	981	1.493	211					10.496	1209
<i>Arnoglossus rueppelii</i>							0.573	33			0.573	33
<i>Arnoglossus thori</i>	0.035	4	0.990	102	0.071	15					1.096	121
<i>Bathysolea profundicola</i>							0.092	4			0.092	4
<i>Benthodesmus simonyi</i>							4.576	65	1.490	17	6.066	82
<i>Blennius ocellaris</i>			0.027	2	0.118	6					0.145	8
<i>Boops boops</i>	0.690	15	0.342	6	0.092	1					1.124	22
<i>Brama brama</i>									0.047	1	0.047	1
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>							1.519	65	2.291	27	3.810	92
<i>Callionymus lyra</i>			0.059	2							0.059	2
<i>Callionymus maculatus</i>			0.107	31	0.152	36					0.259	67
<i>Callionymus risso</i>	0.041	40	0.029	23	0.010	1					0.080	64
<i>Capros aper</i>			1.137	107	0.299	38	0.159	15			1.595	160
<i>Centrophorus granulosus</i>							0.487	1	3.083	1	3.570	2
<i>Cepola macrophthalma</i>	0.144	3	5.073	153	26.070	573					31.287	729
<i>Chauliodus sloani</i>									0.006	1	0.006	1
<i>Chelidonichthys cuculus</i>					0.130	3	0.067	1			0.197	4
<i>Chelidonichthys lucerna</i>			3.519	17	4.642	3					8.161	20
<i>Chelidonichthys obscura</i>	0.286	4	27.929	484	6.733	91					34.948	579
<i>Chimaera monstrosa</i>							36.085	285	53.568	97	89.653	382
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>							0.072	6			0.072	6
<i>Citharus linguatula</i>	0.022	1	17.004	1152	2.031	84					19.057	1237
<i>Conger conger</i>	10.626	234	8.562	80	0.569	4	10.527	39	7.801	4	38.085	361
<i>Cyttopsis roseus</i>							0.074	4			0.074	4
<i>Deania calcea</i>									4.840	3	4.840	3
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>			0.052	21							0.052	21
<i>Dentex gibbosus</i>	0.017	1	3.075	11							3.092	12
<i>Diaphus sp.</i>							0.056	11	0.105	23	0.161	34
<i>Dicologlossa cuneata</i>	1.364	33	1.802	39							3.166	72
<i>Diplodus annularis</i>	0.592	17	1.416	36							2.008	53
<i>Diplodus bellottii</i>	117.412	3601	16.245	341							133.657	3942
<i>Diplodus sargus sargus</i>	0.417	2									0.417	2
<i>Diplodus vulgaris</i>	1.205	21	9.268	109							10.473	130
<i>Dipturus oxyrinchus</i>							0.055	1	0.861	4	0.916	5
<i>Engraulis encrasicolus</i>	13.195	2100	42.359	4335	4.682	538					60.236	6973
<i>Epigonus denticulatus</i>			0.002	1			0.061	10	0.052	4	0.115	15
<i>Etmopterus spinax</i>							35.760	1227	30.866	316	66.626	1543
<i>Facciolella oxyrhyncha</i>							0.081	4	0.029	1	0.110	5
<i>Gadella maraldi</i>							0.004	1			0.004	1
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>			0.731	100	1.552	190	5.420	479	0.327	25	8.030	794
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>							0.032	1			0.032	1

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Galeus atlanticus</i>							29.020	474	25.350	182	54.370	656
<i>Galeus melastomus</i>			0.128	11			11.599	180	67.764	423	79.491	614
<i>Gnathophis mystax</i>			0.202	6	0.067	3	9.234	252	0.011	1	9.514	262
<i>Gobius niger</i>	0.185	62	0.108	11							0.293	73
<i>Gonostoma sp.</i>									0.004	2	0.004	2
<i>Halobatrachus didactylus</i>	2.000	7	0.271	1							2.271	8
<i>Helicolenus dactylopterus</i>							5.855	25	3.412	9	9.267	34
<i>Heptranchias perlo</i>							0.948	1	1.588	1	2.536	2
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>									0.505	13	0.505	13
<i>Hymenocephalus gracilis</i>							0.007	4	0.001	2	0.008	6
<i>Lepidopus caudatus</i>			0.107	8	0.033	10	2.344	60	0.263	1	2.747	79
<i>Lepidorhombus boscii</i>							0.289	2			0.289	2
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>							1.300	1			1.300	1
<i>Lepidotrigla cavillone</i>			5.482	227	37.147	1385					42.629	1612
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>			0.089	2	27.711	1109					27.800	1111
<i>Lesueurigobius friesii</i>	0.067	50	1.062	1274	0.006	2					1.135	1326
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	7.814	3003	7.286	862	1.134	128	0.002	1			16.236	3994
<i>Leucoraja fullonica</i>									2.500	1	2.500	1
<i>Leucoraja naevus</i>					0.194	3	36.863	81	7.248	13	44.305	97
<i>Lithognathus mormyrus</i>	0.065	1									0.065	1
<i>Liza aurata</i>	1.366	3									1.366	3
<i>Liza ramada</i>	311.828	907									311.828	907
<i>Lophius budegassa</i>			0.506	2	3.559	12	11.346	8	1.680	1	17.091	23
<i>Lophius piscatorius</i>			10.372	3							10.372	3
<i>Macroramphosus scolopax</i>			0.032	5	61.737	9231	8.613	544			70.382	9780
<i>Malacocephalus laevis</i>			0.041	2			10.835	138	1.723	19	12.599	159
<i>Maurolicus muelleri</i>			0.002	1	0.003	2	0.003	2			0.008	5
<i>Merluccius merluccius</i>	7.136	106	100.943	1368	88.492	1469	28.698	311	4.551	11	229.820	3265
<i>Microchirus azevia</i>	0.094	3	4.582	68	0.029	1					4.705	72
<i>Microchirus boscanion</i>	0.090	11	24.732	1912	2.362	284					27.184	2207
<i>Microchirus ocellatus</i>			0.051	4							0.051	4
<i>Microchirus variegatus</i>					0.098	3					0.098	3
<i>Micromesistius poutassou</i>			51.150	1459	21.250	675	613.531	14036	1.388	19	687.319	16189
<i>Mola mola</i>							32.000	1			32.000	1
<i>Mullus barbatus</i>	0.173	1	0.889	11					0.200	1	1.262	13
<i>Mullus surmuletus</i>	1.704	20	9.756	65	1.220	5	1.600	7			14.280	97
<i>Mustelus mustelus</i>			3.037	1							3.037	1
<i>Myctophidae</i>									0.101	14	0.101	14
<i>Myctophum punctatum</i>									0.044	14	0.044	14
<i>Neoraja iberica</i>							0.352	7	0.052	3	0.404	10
<i>Nezumia aequalis</i>							0.579	64	11.399	532	11.978	596
<i>Pagellus acarne</i>	0.275	3	22.017	258	0.647	5	0.122	1			23.061	267
<i>Pagellus bellotii</i>	10.838	124	21.001	216							31.839	340
<i>Pagellus bogaraveo</i>			22.270	649							22.270	649
<i>Pagellus erythrinus</i>	0.520	7	28.960	347	0.120	1					29.600	355
<i>Peristedion cataphractum</i>					0.059	1					0.059	1
<i>Phycis blennoides</i>					0.659	2	5.039	35	2.108	9	7.806	46
<i>Polymetme corythaeola</i>							0.018	1	0.079	5	0.097	6

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Pomadasys incisus</i>	0.940	30	0.522	3							1.462	33
<i>Pomatoschistus sp.</i>	0.287	308	0.067	59	0.011	6	0.003	3			0.368	376
<i>Raja circularis</i>									2.800	1	2.800	1
<i>Raja clavata</i>			4.512	3			32.547	34	10.938	2	47.997	39
<i>Sardina pilchardus</i>	0.392	13	0.027	1							0.419	14
<i>Schedophilus ovalis</i>									0.003	1	0.003	1
<i>Scomber colias</i>	17.714	331	12.631	244	39.293	673	4.032	33			73.670	1281
<i>Scomber scombrus</i>	0.065	1	4.241	52	12.782	124	1.365	15			18.453	192
<i>Scorpaena notata</i>	0.283	8	5.176	138	0.418	9					5.877	155
<i>Scorpaena porcus</i>			2.945	7							2.945	7
<i>Scyliorhinus canicula</i>			47.810	130	18.971	149	130.927	512	9.075	21	206.783	812
<i>Serranus hepatus</i>	0.247	21	16.080	802	11.119	639					27.446	1462
<i>Setarches guentheri</i>					0.012	3					0.012	3
<i>Solea senegalensis</i>	0.529	2									0.529	2
<i>Solea solea</i>	0.250	1	1.131	3							1.381	4
<i>Sphoeroides pachygaster</i>			0.001	1	8.707	10	0.128	1			8.836	12
<i>Spicara flexuosa</i>	1.570	24	0.972	22							2.542	46
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	1.773	40	15.790	205	0.180	1					17.743	246
<i>Squalus megalops</i>							29.650	33			29.650	33
<i>Symbolophorus veranyi</i>							0.031	5			0.031	5
<i>Symphurus nigrescens</i>	0.004	1	0.106	20	0.098	21	0.716	132	0.121	20	1.045	194
<i>Synchiropus phaeton</i>					0.088	3	5.711	180			5.799	183
<i>Torpedo marmorata</i>	6.480	7	4.188	22	0.709	2	0.877	5			12.254	36
<i>Torpedo nobiliana</i>									4.920	2	4.920	2
<i>Trachinus draco</i>			11.678	113							11.678	113
<i>Trachurus mediterraneus</i>	15.591	932			0.214	14					15.805	946
<i>Trachurus picturatus</i>			0.352	12	280.275	7205	0.528	7			281.155	7224
<i>Trachurus trachurus</i>	166.678	7038	1116.699	60530	570.182	30014	14.935	87			1868.494	97669
<i>Trigla lyra</i>					0.232	4					0.232	4
<i>Trigloporus lastoviza</i>			0.075	1	1.676	11					1.751	12
<i>Trisopterus luscus</i>			0.185	2							0.185	2
<i>Umbrina canariensis</i>	0.151	1									0.151	1
<i>Uranoscopus scaber</i>			1.874	4							1.874	4
<i>Zenion hololepis</i>							0.016	1			0.016	1
<i>Zenopsis conchifer</i>					0.006	1	3.610	2	0.016	1	3.632	4
<i>Zeus faber</i>			3.390	6	14.755	33	0.716	2			18.861	41
Total Peces	705.077	20141	1716.751	79400	1256.367	55152	1131.713	19582	265.220	1859	5075.128	176134
Crustáceos												
<i>AcanthePHYra pelagica</i>									0.004	2	0.004	2
<i>AcanthePHYra spp</i>									0.001	2	0.001	2
<i>Aegaeon cataphracta</i>	0.008	3	0.016	13					0.001	1	0.025	17
<i>Alpheus glaber</i>	0.006	6	0.117	192	0.003	1	0.012	24			0.138	223
<i>Alpheus sp.</i>									0.001	1	0.001	1
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>									0.183	6	0.183	6
<i>Aristeus antennatus</i>									0.138	4	0.138	4
<i>AteleCYclus undecimdentatus</i>	0.041	2					0.002	1			0.043	3
<i>BathYnectes maravigna</i>							0.027	2	0.134	9	0.161	11

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Calappa granulata</i>							0.493	6			0.493	6
<i>Chlorotocus crassicornis</i>			0.182	94	0.026	20	0.915	462	0.032	15	1.155	591
<i>Dardanus arrosor</i>			0.035	2	0.360	31	0.075	5			0.470	38
<i>Derilambrus angulifrons</i>							0.015	1			0.015	1
<i>Eriphia verrucosa</i>			0.014	4			0.001	1	0.013	6	0.028	11
<i>Goneplax rhomboides</i>	0.201	34	0.215	22	0.009	2	0.004	4			0.429	62
<i>Homola barbata</i>			0.017	1	0.010	2					0.027	3
<i>Inachus dorsettensis</i>							0.006	1			0.006	1
<i>Liocarcinus depurator</i>			0.876	62	0.080	5	0.009	1			0.965	68
<i>Lophogaster typicus</i>			0.001	2			0.001	1			0.002	3
<i>Macropipus tuberculatus</i>							0.187	30	0.006	1	0.193	31
<i>Macropodia longipes</i>			0.047	21			0.009	5	0.002	1	0.058	27
<i>Maja squinado</i>			1.300	1							1.300	1
<i>Medorippe lanata</i>	0.070	5									0.070	5
<i>Meganocythiphanes norvegica</i>			0.025	30			0.067	303	0.003	19	0.095	352
<i>Melicertus kerathurus</i>	1.516	74									1.516	74
<i>Munida intermedia</i>							0.053	13	0.012	3	0.065	16
<i>Munida iris</i>					0.004	4	0.035	17			0.039	21
<i>Nephrops norvegicus</i>			0.056	1			3.213	116	6.934	255	10.203	372
<i>Oplophorus spinosus</i>									0.010	4	0.010	4
<i>Paguristes eremita</i>	0.065	14	0.007	3	0.008	1					0.080	18
<i>Pagurus alatus</i>			0.008	1			0.014	1	0.184	43	0.206	45
<i>Pagurus excavatus</i>	0.020	5	0.011	5	0.005	1	0.112	24	0.008	1	0.156	36
<i>Pagurus prideaux</i>	0.011	1	0.007	4			0.026	1			0.044	6
<i>Palaemon serratus</i>	0.007	4									0.007	4
<i>Parapenaeus longirostris</i>			41.848	7494	9.848	2088	14.828	2087	8.064	529	74.588	12198
<i>Pasiphaea multidentata</i>							0.434	803			0.434	803
<i>Pasiphaea sivado</i>			0.303	561			2.873	5183	3.940	7284	7.116	13028
<i>Penaeopsis serrata</i>			0.027	2			1.985	210	0.047	5	2.059	217
<i>Philocheras echinulatus</i>			0.009	25			0.092	222	0.028	60	0.129	307
<i>Pisa sp.</i>							0.002	1			0.002	1
<i>Plesionika antigai</i>							0.399	522	0.021	34	0.420	556
<i>Plesionika edwardsii</i>							0.028	3	0.001	1	0.029	4
<i>Plesionika heterocarpus</i>			6.094	4363	12.528	9297	2.372	1701			20.994	15361
<i>Plesionika martia</i>							0.010	1	4.609	796	4.619	797
<i>Plesionika narval</i>							0.001	1	0.001	2	0.002	3
<i>Polybius henslowii</i>	0.030	2	0.012	2							0.042	4
<i>Processa canaliculata</i>	0.121	260	0.019	8			0.090	63	0.055	33	0.285	364
<i>Sergestes arcticus</i>							0.012	28	0.007	25	0.019	53
<i>Sergia robusta</i>									0.027	21	0.027	21
<i>Solenocera membranacea</i>			0.196	107	0.018	5	1.915	1058	0.399	149	2.528	1319
<i>Squilla mantis</i>	41.278	1476	10.910	230							52.188	1706
Total Crustáceos	43.374	1886	62.352	13250	22.899	11457	30.317	12902	24.865	9312	183.807	48807
Moluscos												
<i>Abra longicallus</i>			0.002	1							0.002	1
<i>Acanthocardia echinata</i>			0.111	15							0.111	15
<i>Alloteuthis media</i>	1.953	396	6.516	1364	3.157	679					11.626	2439

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Captura por estrato

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Ampulla priamus</i>			0.056	9			0.021	1	0.028	2	0.105	12
<i>Anadara corbuloides</i>			0.036	2							0.036	2
<i>Anadara polii</i>			0.011	1	0.288	17					0.299	18
<i>Anomia ephippium</i>	0.179	14									0.179	14
<i>Atrina fragilis</i>					0.273	1					0.273	1
<i>Bathypolypus sponsalis</i>							0.011	1			0.011	1
<i>Bolinus brandaris</i>	0.627	51	0.072	4							0.699	55
<i>Calliostoma granulatum</i>	0.005	1	0.012	3	0.015	2	0.006	1			0.038	7
<i>Charonia lampas</i>					2.603	2	0.754	2			3.357	4
<i>Chiton (Rhyssoplax) olivaceus</i>	0.173	6									0.173	6
<i>Crassostrea unguolata</i>			26.568	14							26.568	14
<i>Cymatium (Septa) parthenopeum</i>			0.019	1							0.019	1
<i>Cymatium corrugatum</i>			0.023	9							0.023	9
<i>Cymbium olla</i>			0.102	2							0.102	2
<i>Eledone cirrhosa</i>			3.120	21	11.820	92	4.923	40	1.267	9	21.130	162
<i>Eledone moschata</i>	1.346	8	52.045	337	28.005	199	0.630	6			82.026	550
<i>Galeodea rugosa</i>			0.216	2			1.432	21	0.404	9	2.052	32
<i>Illex coindetii</i>			0.165	3	2.354	24	5.428	35	0.004	1	7.951	63
<i>Loligo forbesi</i>					1.643	38	2.443	13			4.086	51
<i>Loligo vulgaris</i>	3.727	28	12.871	59							16.598	87
<i>Neorossia caroli</i>							0.203	6	0.028	2	0.231	8
<i>Nucula nucleus</i>			0.004	3							0.004	3
<i>Nudibranchia spp.</i>					0.004	4					0.004	4
<i>Octopus defilippi</i>							0.249	1	0.226	1	0.475	2
<i>Octopus vulgaris</i>	17.400	21	264.062	481	81.290	112	0.935	1			363.687	615
<i>Philine aperta</i>					0.039	13					0.039	13
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>	0.008	1	0.357	32							0.365	33
<i>Pteria hirundo</i>	0.003	1	0.029	4	0.030	4					0.062	9
<i>Ranella olearium</i>					0.161	1	0.393	5	0.575	10	1.129	16
<i>Rondeletiola minor</i>			0.025	10	0.047	24	0.040	28			0.112	62
<i>Ruditapes decussatus</i>									0.018	4	0.018	4
<i>Scaevargus unicolorrhus</i>					0.036	1					0.036	1
<i>Semicassis saburon</i>			0.051	1							0.051	1
<i>Sepia elegans</i>	0.021	2	3.631	319	3.249	439	0.005	1			6.906	761
<i>Sepia officinalis</i>	13.070	33	66.834	195	25.700	64					105.604	292
<i>Sepia orbignyana</i>			0.136	5	0.025	1	0.065	2			0.226	8
<i>Sepietta obscura</i>			0.006	3					0.002	1	0.008	4
<i>Sepietta oweniana</i>			0.039	18	0.034	7	0.449	146	0.022	25	0.544	196
<i>Sepiola atlantica</i>			0.139	40	0.004	1					0.143	41
<i>Sepiola intermedia</i>					0.024	6					0.024	6
<i>Sepiola robusta</i>			0.067	19	0.008	1					0.075	20
<i>Sepiola sp.</i>							0.003	1			0.003	1
<i>Tethys fimbria</i>			0.050	1	0.003	1					0.053	2
<i>Todaropsis eblanae</i>			0.076	3	0.428	20	0.717	11			1.221	34
<i>Turritella communis</i>			0.003	5							0.003	5
<i>Venus nux</i>			15.136	1528	6.565	554					21.701	2082
<i>Xenophora crispa</i>							0.040	2			0.040	2

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
Total Moluscos	38.512	562	452.590	4514	167.805	2307	18.747	324	2.574	64	680.228	7771
Equinodermos												
Astropecten aranciacus							0.472	13	0.009	2	0.481	15
Astropecten irregularis	0.494	101	4.032	874	0.365	106	0.018	7	0.118	17	5.027	1105
Astrospartus mediterraneus			0.092	3							0.092	3
Brissopsis lyrifera	0.845	27	91.389	2744	0.498	2	0.029	2			92.761	2775
Centrostephanus longispinus					0.032	1	0.252	14			0.284	15
Chaetaster longipes							0.004	1			0.004	1
Cidaris cidaris					0.030	1	15.616	922	21.032	1573	36.678	2496
Echinaster sepositus							0.014	1			0.014	1
Echinus acutus					0.622	1	4.487	68	2.587	160	7.696	229
Holothuria sp.			0.526	1							0.526	1
Holothuria tubulosa			1.011	2	1.690	3					2.701	5
Leptometra phalangium			0.001	1	0.044	56	0.031	77			0.076	134
Leptopentacta elongata			0.005	3							0.005	3
Leptopentacta tergestina			0.489	209	0.014	4					0.503	213
Luidia sarsi					0.209	1					0.209	1
Molpadia musculus	1.504	107									1.504	107
Molpadia sp.			0.147	12							0.147	12
Ophiothrix fragilis							0.003	1	0.004	1	0.007	2
Ophiura ophiura	0.004	1	0.133	43	0.003	1					0.140	45
Paracentrotus lividus	0.461	56	0.014	2							0.475	58
Parastichopus regalis			1.440	4	28.685	79			0.096	1	30.221	84
Parastichopus tremulus									0.672	5	0.672	5
Peltaster placenta							0.065	2	0.394	10	0.459	12
Tethyaster subinermis			0.751	6	1.102	27	0.854	5	0.292	1	2.999	39
Total Equinodermos	3.308	292	100.030	3904	33.294	282	21.845	1113	25.204	1770	183.681	7361
Otros												
Actinauge richardi			0.123	4	0.028	2	1.941	214	3.676	478	5.768	698
Actinia sp			0.135	12							0.135	12
Alcyonium palmatum			0.018	1							0.018	1
Aphrodita aculeata			0.032	2							0.032	2
Aphroditidae			0.004	1	0.007	3			0.001	1	0.012	5
Ascidia sp.			0.062	4							0.062	4
Asconema setubalense									0.236	1	0.236	1
Balanophyllia europaea									0.237	29	0.237	29
Botryllus schlosseri			0.010	1							0.010	1
Calliactis parasitica			0.006	4	0.500	74					0.506	78
Caryophyllia sp.					0.009	3					0.009	3
Coral									0.125	1	0.125	1
Diazona violacea					4.690	9					4.690	9
Diphasia									0.003	2	0.003	2
Diphasia pinastrum	0.008	2	0.021	12	0.005	3	0.005	4	0.002	2	0.041	23
Esponja 1			0.924	1					1.668	21	2.592	22
Esponja 2			0.075	1							0.075	1
Esponja plana							0.066	1			0.066	1

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

Especie	15 - 30		30 - 100		100 - 200		200 - 500		500 - 800		15 - 800	
	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.	Peso	Num.
<i>Eunicella filiformis</i>							0.003	3			0.003	3
<i>Eupanthalis sp.</i>			0.566	3							0.566	3
<i>Geodia sp</i>									34.100	3	34.100	3
<i>Gryphus vitreus</i>									0.003	1	0.003	1
<i>Halocynthia papillosa</i>	0.005	1	0.029	3	0.029	3					0.063	7
<i>Harmothoë spp.</i>			1.062	19							1.062	19
<i>Microcosmus vulgaris</i>			0.040	1							0.040	1
<i>Molgula appendiculata</i>			1.715	156							1.715	156
<i>Nemertesia antennina</i>	0.007	2	0.203	26	0.014	3	0.045	8	0.003	3	0.272	42
<i>Pennatula rubra</i>			1.399	154			0.050	11			1.449	165
<i>Phallusia mammillata</i>	0.032	2	0.245	4							0.277	6
<i>Pteroeides spinosus</i>			0.044	6	0.074	4					0.118	10
<i>Puesta calamar</i>	0.089	1	3.159	2					0.248	1	3.496	4
<i>Puesta caracoles</i>							0.767	1			0.767	1
<i>Puesta de choco</i>	0.288	1									0.288	1
<i>Pyrosomatidae</i>					0.149	5	0.316	9	0.129	1	0.594	15
<i>Rhizostoma pulmo</i>	5.309	2	3.044	1							8.353	3
<i>Salpidae</i>					0.036	1	0.067	1			0.103	2
<i>Sertularella gayi</i>					0.015	3					0.015	3
<i>Sipuncula</i>	0.582	34	0.808	95							1.390	129
<i>Sternaspis scutata</i>			0.011	5							0.011	5
<i>Suberites domuncula</i>			0.101	3							0.101	3
<i>Thenaea muricata</i>							0.007	5			0.007	5
<i>Veretillum cynomorium</i>			0.228	20	0.009	1	0.056	5			0.293	26
Total Otros	6.320	45	14.064	541	5.565	114	3.323	262	40.431	544	69.703	1506
Residuos sólidos												
<i>Alcatruces barro</i>			2.848	2							2.848	2
<i>Cabo</i>			0.426	1	0.548	2					0.974	3
<i>carbón</i>			0.056	1	0.192	5	0.875	2	0.256	2	1.379	10
<i>Caucho</i>					0.055	1					0.055	1
<i>Ceramica</i>			2.184	1							2.184	1
<i>escoria</i>	0.061	1	1.794	6	2.445	7	2.278	5	27.475	4	34.053	23
<i>hierro/latas</i>	0.279	2	0.088	4	0.077	2	0.149	2	0.091	2	0.684	12
<i>Nylon</i>	0.336	3	0.140	4	0.030	3	0.020	7	0.051	2	0.577	19
<i>Papel-carton</i>			0.085	1					0.014	1	0.099	2
<i>plasticos</i>	0.296	4	1.187	11	0.320	6	0.376	5	0.052	4	2.231	30
<i>Restos de redes y aparejos</i>	0.403	1					0.002	1			0.405	2
<i>Telas</i>	0.040	1	0.014	1							0.054	2
<i>Varios</i>					5.500	1					5.500	1
<i>vidrio/cristal</i>			0.974	2			0.466	2	0.064	1	1.504	5
Total Residuos sólidos	1.415	12	9.796	34	9.167	27	4.166	24	28.003	16	52.547	113
TOTAL SECTOR	798.006	22938	2355.583	101643	1495.097	69339	1210.111	34207	386.297	13565	6245.094	241692

Tabla II.- Captura total: Peso (Kg) y número

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
APOGONIDAE							
<i>Epigonus denticulatus</i>	Med		0.1		6.8	10.4	3.4
	Smd		0.1		4.1	6.3	0.2
ARGENTINIDAE							
<i>Argentina sphyraena</i>	Med			114.3			18.8
	Smd			76.7			2.0
BATRACHOIDIDAE							
<i>Halobatrachus didactylus</i>	Med	500.0	19.4				35.7
	Smd	347.8	19.4				3.3
BLENNIIDAE							
<i>Blennius ocellaris</i>	Med		1.9	14.8			3.1
	Smd		1.3	5.0			0.2
BOTHIDAE							
<i>Arnoglossus imperialis</i>	Med			28.0			4.6
	Smd			28.0			0.7
<i>Arnoglossus laterna</i>	Med	56.5	626.9	186.6			266.6
	Smd	42.0	138.8	46.8			8.3
<i>Arnoglossus rueppelii</i>	Med				63.7		14.9
	Smd				56.8		2.1
<i>Arnoglossus thori</i>	Med	8.8	70.7	8.9			28.2
	Smd	8.8	36.7	8.9			2.2
BRAMIDAE							
<i>Brama brama</i>	Med					9.4	1.6
	Smd					9.4	0.3
CALLIONYMIDAE							
<i>Callionymus lyra</i>	Med		4.2				1.6
	Smd		2.9				0.2
<i>Callionymus maculatus</i>	Med		7.7	19.0			6.0
	Smd		6.3	7.1			0.4
<i>Callionymus risso</i>	Med	10.3	2.1	1.3			1.6
	Smd	3.4	1.2	1.3			0.1
<i>Synchiropus phaeton</i>	Med			11.0	634.6		150.4
	Smd			11.0	634.6		23.5
CAPROIDAE							
<i>Capros aper</i>	Med		81.2	37.4	17.7		40.4
	Smd		59.7	20.0	15.0		3.6
CARANGIDAE							
<i>Trachurus mediterraneus</i>	Med	3897.8		26.8			226.7
	Smd	3061.9		26.8			27.6
<i>Trachurus picturatus</i>	Med		25.1	35034.4	58.7		5789.4
	Smd		25.1	34418.6	26.6		895.7
<i>Trachurus trachurus</i>	Med	41669.5	79764.2	71272.8	1659.4		44098.4
	Smd	39846.2	37196.1	23133.2	885.1		2292.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
CENTRACANTHIDAE							
<i>Spicara flexuosa</i>	Med	392.5	69.4				48.2
	Smd	324.2	64.3				4.8
CENTRISCIDAE							
<i>Macroramphosus scolopax</i>	Med		2.3	7717.1	957.0		1495.2
	Smd		2.3	7558.4	834.5		199.1
CENTROLOPHIDAE							
<i>Schedophilus ovalis</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.6	0.0
CEPOLIDAE							
<i>Cepola macrophthalmia</i>	Med	36.0	362.4	3258.8			672.9
	Smd	25.9	246.0	1567.7			43.3
CHAULODONTINAE							
<i>Chauliodus sloani</i>	Med					1.2	0.2
	Smd					1.2	0.0
CHIMAERIDAE							
<i>Chimaera monstrosa</i>	Med				4009.4	10713.6	2792.9
	Smd				2894.3	4952.0	172.8
CHLOROPHTHALMIDA							
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	Med				8.0		1.9
	Smd				3.7		0.1
CITHARIDAE							
<i>Citharus linguatula</i>	Med	5.5	1214.6	253.9			492.9
	Smd	5.5	308.1	54.4			18.1
CLUPEIDAE							
<i>Alosa fallax</i>	Med	87.8	189.9	41.3			82.3
	Smd	87.8	109.0	41.3			6.5
<i>Sardina pilchardus</i>	Med	98.0	1.9				6.3
	Smd	37.4	1.9				0.4
CONGRIDAE							
<i>Conger conger</i>	Med	2656.5	611.6	71.1	1169.7	1560.2	934.1
	Smd	1394.2	151.0	56.0	553.3	1336.8	44.7
<i>Gnathophis mystax</i>	Med		14.4	8.4	1026.0	2.2	247.4
	Smd		13.3	6.8	407.0	2.2	15.1
CYNOGLOSSIDAE							
<i>Symphurus nigrescens</i>	Med	1.0	7.6	12.3	79.6	24.2	27.7
	Smd	1.0	5.1	5.7	30.9	20.0	1.3
ENGRAULIDAE							
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Med	3298.8	3025.7	585.3			1407.4
	Smd	1163.3	1998.8	334.3			118.1
GADIDAE							
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>	Med		52.2	194.0	602.2	65.4	203.7
	Smd		52.2	194.0	307.8	65.4	13.0

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Micromesistius poutassou</i>	Med		3653.6	2656.3	68170.1	277.6	17807.9
	Smd		3653.6	2656.3	54799.8	244.3	2041.9
<i>Phycis blennoides</i>	Med			82.4	559.9	421.6	217.7
	Smd			82.4	315.4	310.2	14.6
<i>Trisopterus luscus</i>	Med		13.2				4.9
	Smd		13.2				0.8
GOBIIDAE							
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	Med	199.8	4.3				13.0
	Smd	137.1	2.4				1.2
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	Med		3.7				1.4
	Smd		3.7				0.2
<i>Gobius niger</i>	Med	46.3	7.7				5.5
	Smd	29.0	5.6				0.4
<i>Lesueurigobius friesii</i>	Med	16.8	75.9	0.8			29.2
	Smd	16.8	53.0	0.6			3.1
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	Med	1953.5	520.5	141.8	0.2		328.0
	Smd	1184.9	134.0	115.4	0.2		13.6
<i>Pomatoschistus sp.</i>	Med	71.8	4.8	1.4	0.3		6.2
	Smd	28.4	3.0	1.1	0.3		0.3
GONOSTOMATIDAE							
<i>Gonostoma sp.</i>	Med					0.8	0.1
	Smd					0.8	0.0
HAEMULIDAE							
<i>Pomadasys incisus</i>	Med	235.0	37.3				27.2
	Smd	140.2	37.3				2.5
HEXANCHIDAE							
<i>Heptranchias perlo</i>	Med				105.3	317.6	79.6
	Smd				105.3	317.6	9.5
LOPHIIDAE							
<i>Lophius budegassa</i>	Med		36.1	444.9	1260.7	336.0	440.1
	Smd		36.1	154.0	431.8	336.0	19.0
<i>Lophius piscatorius</i>	Med		740.8				275.0
	Smd		694.4				40.8
LOTIDAE							
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>	Med				3.6		0.8
	Smd				3.6		0.1
MACROURIDAE							
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	Med				168.8	458.2	118.8
	Smd				128.4	392.0	11.7
<i>Hymenocephalus gracilis</i>	Med				0.8	0.2	0.2
	Smd				0.8	0.2	0.0
<i>Malacocephalus laevis</i>	Med		2.9		1203.9	344.6	342.7
	Smd		2.9		411.9	243.5	16.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Nezumia aequalis</i>	Med				64.3	2279.8	409.6
	Smd				20.8	764.8	20.9
MERLUCCIINAE							
<i>Merluccius merluccius</i>	Med	1784.0	7210.2	11061.5	3188.7	910.2	5502.6
	Smd	513.4	830.1	1821.5	1407.0	719.9	88.0
MOLIDAE							
<i>Mola mola</i>	Med				3555.6		832.8
	Smd				3555.6		131.7
MORIDAE							
<i>Gadella maraldi</i>	Med				0.4		0.1
	Smd				0.4		0.0
MUGILIDAE							
<i>Liza aurata</i>	Med	341.5					19.5
	Smd	246.2					2.2
<i>Liza ramada</i>	Med	77957.0					4446.1
	Smd	72382.0					652.7
MULLIDAE							
<i>Mullus barbatus</i>	Med	43.3	63.5			40.0	32.9
	Smd	43.3	40.8			40.0	2.7
<i>Mullus surmuletus</i>	Med	426.0	696.9	152.5	177.8		349.7
	Smd	406.3	292.4	79.3	67.2		17.8
MYCTOPHIDAE							
<i>Diaphus sp.</i>	Med				6.2	21.0	5.1
	Smd				5.9	19.0	0.6
<i>Myctophidae</i>	Med					20.2	3.5
	Smd					17.5	0.5
<i>Myctophum punctatum</i>	Med					8.8	1.5
	Smd					3.8	0.1
<i>Symbolophorus veranyi</i>	Med				3.4		0.8
	Smd				3.4		0.1
NETTASTOMATIDAE							
<i>Facciolella oxyrhyncha</i>	Med				9.0	5.8	3.1
	Smd				4.8	5.8	0.2
PERESTIINIDAE							
<i>Peristedion cataphractum</i>	Med			7.4			1.2
	Smd			7.4			0.2
PHOSICHTHYIDAE							
<i>Polymetme corythaeola</i>	Med				2.0	15.8	3.2
	Smd				2.0	10.0	0.3
RAJIDAE							
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Med				6.1	172.2	31.2
	Smd				6.1	105.6	2.9
<i>Leucoraja fullonica</i>	Med					500.0	86.5
	Smd					500.0	13.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Leucoraja naevus</i>	Med			24.3	4095.9	1449.6	1214.2
	Smd			20.0	3272.2	1071.0	124.7
<i>Neoraja iberica</i>	Med				39.1	10.4	11.0
	Smd				16.6	5.2	0.6
<i>Raja circularis</i>	Med					560.0	96.9
	Smd					560.0	15.3
<i>Raja clavata</i>	Med		322.3		3616.3	2187.6	1345.2
	Smd		322.3		3205.9	1871.1	130.7
SCIAENIDAE							
<i>Argyrosomus regius</i>	Med	136.5					7.8
	Smd	136.5					1.2
<i>Umbrina canariensis</i>	Med	37.8					2.2
	Smd	37.8					0.3
SCOMBRIDAE							
<i>Scomber colias</i>	Med	4428.5	902.2	4911.6	448.0		1500.7
	Smd	4341.0	737.9	3995.6	217.1		119.5
<i>Scomber scombrus</i>	Med	16.3	302.9	1597.8	151.7		411.9
	Smd	16.3	120.1	723.4	104.9		20.5
SCOPHTHALMIDAE							
<i>Lepidorhombus boscii</i>	Med				32.1		7.5
	Smd				21.4		0.8
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Med				144.4		33.8
	Smd				144.4		5.4
SCORPAENIDAE							
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Med				650.6	682.4	270.5
	Smd				417.5	417.0	19.2
<i>Scorpaena notata</i>	Med	70.8	369.7	52.3			149.8
	Smd	38.4	211.4	29.3			12.4
<i>Scorpaena porcus</i>	Med		210.4				78.1
	Smd		210.4				12.3
<i>Setarches guentheri</i>	Med			1.5			0.3
	Smd			1.5			0.0
SCYLIIORHINIDAE							
<i>Galeus atlanticus</i>	Med				3224.4	5070.0	1632.5
	Smd				2521.9	3558.9	134.9
<i>Galeus melastomus</i>	Med		9.1		1288.8	13552.8	2650.4
	Smd		9.1		596.2	8213.0	225.8
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Med		3415.0	2371.4	14547.4	1815.0	5379.0
	Smd		1738.2	597.5	5741.0	755.5	237.2
SERRANIDAE							
<i>Serranus hepatus</i>	Med	61.8	1148.6	1389.9			658.6
	Smd	53.2	360.2	493.6			24.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
SOLEIDAE							
<i>Bathysolea profundicola</i>	Med				10.2		2.4
	Smd				6.8		0.3
<i>Dicologlossa cuneata</i>	Med	341.0	128.7				67.2
	Smd	186.7	80.1				5.0
<i>Microchirus azevia</i>	Med	23.5	327.3	3.6			123.4
	Smd	23.5	204.5	3.6			12.0
<i>Microchirus boscanion</i>	Med	22.5	1766.6	295.3			705.5
	Smd	16.2	1032.9	141.2			60.7
<i>Microchirus ocellatus</i>	Med		3.7				1.4
	Smd		3.7				0.2
<i>Microchirus variegatus</i>	Med			12.3			2.0
	Smd			12.3			0.3
<i>Solea senegalensis</i>	Med	132.3					7.5
	Smd	87.1					0.8
<i>Solea solea</i>	Med	62.5	80.8				33.6
	Smd	62.5	55.1				3.3
SPARIDAE							
<i>Boops boops</i>	Med	172.5	24.4	11.5			20.8
	Smd	96.5	14.6	11.5			1.3
<i>Dentex gibbosus</i>	Med	4.3	219.6				81.8
	Smd	4.3	213.9				12.6
<i>Diplodus annularis</i>	Med	148.0	101.1				46.0
	Smd	81.8	62.7				3.8
<i>Diplodus bellottii</i>	Med	29353.0	1160.4				2104.7
	Smd	21300.3	608.7				195.4
<i>Diplodus sargus sargus</i>	Med	104.3					6.0
	Smd	62.5					0.6
<i>Diplodus vulgaris</i>	Med	301.3	662.0				262.9
	Smd	297.3	419.5				24.8
<i>Lithognathus mormyrus</i>	Med	16.3					0.9
	Smd	16.3					0.2
<i>Pagellus acarne</i>	Med	68.8	1572.6	80.9	13.6		604.0
	Smd	68.8	1400.3	53.7	13.6		82.2
<i>Pagellus bellottii</i>	Med	2709.5	1500.1				711.2
	Smd	895.2	930.6				55.2
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Med		1590.7				590.4
	Smd		1098.2				64.4
<i>Pagellus erythrinus</i>	Med	130.0	2068.6	15.0			777.6
	Smd	130.0	1370.7	15.0			80.4
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Med	443.3	1127.8	22.5			447.6
	Smd	443.3	646.1	22.5			38.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
SQUALIDAE							
<i>Centrophorus granulosus</i>	Med				54.1	616.6	119.4
	Smd				54.1	616.6	17.0
<i>Deania calcea</i>	Med					968.0	167.5
	Smd					627.2	17.2
<i>Etmopterus spinax</i>	Med				3973.3	6173.2	1998.8
	Smd				2160.0	1959.2	96.3
<i>Squalus megalops</i>	Med				3294.4		771.6
	Smd				3294.4		122.0
STERNOPTYCHIDAE							
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Med				2.7	2.0	1.0
	Smd				0.7	0.6	0.0
<i>Maurolicus muelleri</i>	Med		0.1	0.4	0.3		0.2
	Smd		0.1	0.4	0.2		0.0
TETRAODONTIDAE							
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Med		0.1	1088.4	14.2		182.5
	Smd		0.1	699.2	14.2		18.2
TORPEDINIDAE							
<i>Torpedo marmorata</i>	Med	1620.0	299.1	88.6	97.4		240.8
	Smd	1435.7	130.9	67.6	67.7		15.4
<i>Torpedo nobiliana</i>	Med					984.0	170.3
	Smd					675.3	18.5
TRACHICHTHYIDAE							
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Med					101.0	17.5
	Smd					47.5	1.3
TRACHINIDAE							
<i>Trachinus draco</i>	Med		834.1				309.6
	Smd		617.8				36.3
TRIAKIDAE							
<i>Mustelus mustelus</i>	Med		216.9				80.5
	Smd		216.9				12.7
TRICHIURIDAE							
<i>Benthodesmus simonyi</i>	Med				508.4	298.0	170.7
	Smd				449.2	231.4	17.8
<i>Lepidopus caudatus</i>	Med		7.6	4.1	260.4	52.6	73.6
	Smd		6.9	1.0	152.0	52.6	5.8
TRIGLIDAE							
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Med			16.3	7.4		4.4
	Smd			16.3	7.4		0.5
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Med		251.3	580.3			188.8
	Smd		74.0	580.3			15.7
<i>Chelidonichthys obscura</i>	Med	71.5	1995.0	841.6			883.0
	Smd	71.5	1283.4	257.8			75.6

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ**ARSA 0313****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	Med		391.6	4643.4			909.6
	Smd		381.4	4627.0			122.5
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	Med		6.4	3463.9			572.5
	Smd		6.4	2377.3			61.9
<i>Trigla lyra</i>	Med			29.0			4.8
	Smd			20.2			0.5
<i>Trigloporus lastoviza</i>	Med		5.4	209.5			36.5
	Smd		5.4	178.3			4.7
URANOSCOPIDAE							
<i>Uranoscopus scaber</i>	Med		133.9				49.7
	Smd		99.9				5.9
ZEIDAE							
<i>Cyttopsis roseus</i>	Med				8.2		1.9
	Smd				8.2		0.3
<i>Zenion hololepis</i>	Med				1.8		0.4
	Smd				1.8		0.1
<i>Zenopsis conchifer</i>	Med			0.8	401.1	3.2	94.6
	Smd			0.8	401.1	3.2	14.9
<i>Zeus faber</i>	Med		242.1	1844.4	79.6		412.1
	Smd		130.7	990.5	54.3		27.0

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ALPHEIDAE							
<i>Alpheus glaber</i>	Med	1.5	8.4	0.4	1.3		3.6
	Smd	1.2	6.1	0.4	0.6		0.4
<i>Alpheus sp.</i>	Med					0.2	0.0
	Smd					0.2	0.0
ARISTEINAE							
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	Med					36.6	6.3
	Smd					22.6	0.6
<i>Aristeus antennatus</i>	Med					27.6	4.8
	Smd					19.1	0.5
ATELECYCLIDAE							
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>	Med	10.3			0.2		0.6
	Smd	6.5			0.2		0.1
CALAPPIDAE							
<i>Calappa granulata</i>	Med				54.8		12.8
	Smd				43.4		1.6
CRANGONIDAE							
<i>Aegaeon cataphracta</i>	Med	2.0	1.1			0.2	0.6
	Smd	2.0	0.6			0.2	0.0
<i>Philocheras echinulatus</i>	Med		0.6		10.2	5.6	3.6
	Smd		0.6		2.8	1.8	0.1
DIOGENIDAE							
<i>Dardanus arrosor</i>	Med		2.5	45.0	8.3		10.3
	Smd		1.7	43.6	5.5		1.2
<i>Paguristes eremita</i>	Med	16.3	0.5	1.0			1.3
	Smd	16.3	0.3	1.0			0.2
DORIPPIDAE							
<i>Medorippe lanata</i>	Med	17.5					1.0
	Smd	10.2					0.1
GALATHEIDAE							
<i>Munida intermedia</i>	Med				5.9	2.4	1.8
	Smd				2.1	1.6	0.1
<i>Munida iris</i>	Med			0.5	3.9		1.0
	Smd			0.5	2.1		0.1
GONEPLACIDAE							
<i>Goneplax rhomboides</i>	Med	50.3	15.4	1.1	0.4		8.9
	Smd	13.6	10.9	1.1	0.4		0.7
HOMARIDAE							
<i>Nephrops norvegicus</i>	Med		4.0		357.0	1386.8	325.1
	Smd		4.0		232.8	1186.2	33.6
HOMOLIDAE							
<i>Homola barbata</i>	Med		1.2	1.3			0.7
	Smd		1.2	1.3			0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
LOPHOGASTRIDAE							
<i>Lophogaster typicus</i>	Med		0.1		0.1		0.1
	Smd		0.1		0.1		0.0
MAJIDAE							
<i>Inachus dorsettensis</i>	Med				0.7		0.2
	Smd				0.7		0.0
<i>Macropodia longipes</i>	Med		3.4		1.0	0.4	1.6
	Smd		2.8		0.6	0.4	0.2
<i>Maja squinado</i>	Med		92.9				34.5
	Smd		92.9				5.5
OPLOPHORIDAE							
<i>AcanthePHYra pelagica</i>	Med					0.8	0.1
	Smd					0.5	0.0
<i>AcanthePHYra spp</i>	Med					0.2	0.0
	Smd					0.2	0.0
<i>Oplophorus spinosus</i>	Med					2.0	0.4
	Smd					2.0	0.1
PAGURIDAE							
<i>Pagurus alatus</i>	Med		0.6		1.6	36.8	6.9
	Smd		0.6		1.6	20.6	0.6
<i>Pagurus excavatus</i>	Med	5.0	0.8	0.6	12.4	1.6	3.9
	Smd	5.0	0.5	0.6	9.9	1.6	0.4
<i>Pagurus prideaux</i>	Med	2.8	0.5		2.9		1.0
	Smd	2.8	0.5		2.9		0.1
PALAEMONIDAE							
<i>Palaemon serratus</i>	Med	1.8					0.1
	Smd	1.2					0.0
PANDALIDAE							
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	Med		13.0	3.3	101.7	6.4	30.3
	Smd		9.6	1.5	44.4	4.1	1.7
<i>Plesionika antigai</i>	Med				44.3	4.2	11.1
	Smd				34.3	2.1	1.3
<i>Plesionika edwardsii</i>	Med				3.1	0.2	0.8
	Smd				2.3	0.2	0.1
<i>Plesionika heterocarpus</i>	Med		435.3	1566.0	263.6		481.0
	Smd		272.3	909.9	120.6		28.9
<i>Plesionika martia</i>	Med				1.1	921.8	159.8
	Smd				1.1	569.0	15.6
<i>Plesionika narval</i>	Med				0.1	0.2	0.1
	Smd				0.1	0.2	0.0
PARTHENOPIDAE							
<i>Derilambrus angulifrons</i>	Med				1.7		0.4
	Smd				1.7		0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
PASIPHAEIDAE							
<i>Pasiphaea multidentata</i>	Med				48.2		11.3
	Smd				48.2		1.8
<i>Pasiphaea sivado</i>	Med		21.6		319.2	788.0	219.2
	Smd		21.6		142.8	510.4	15.0
PENAEIDAE							
<i>Melicertus kerathurus</i>	Med	379.0					21.6
	Smd	177.2					1.6
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Med		2989.2	1231.0	1647.6	1612.8	1976.9
	Smd		1991.0	464.6	983.1	1190.7	127.2
<i>Penaeopsis serrata</i>	Med		1.9		220.6	9.4	54.0
	Smd		1.9		169.1	5.4	6.3
<i>Solenocera membranacea</i>	Med		14.0	2.3	212.8	79.8	69.2
	Smd		11.9	1.2	84.3	16.6	3.2
PISINAE							
<i>Pisa sp.</i>	Med				0.2		0.1
	Smd				0.2		0.0
PORTUNIDAE							
<i>Bathynectes maravigna</i>	Med				3.0	26.8	5.3
	Smd				2.0	23.7	0.7
<i>Liocarcinus depurator</i>	Med		62.6	10.0	1.0		25.1
	Smd		29.6	6.8	1.0		1.8
<i>Macropipus tuberculatus</i>	Med				20.8	1.2	5.1
	Smd				5.8	1.2	0.2
<i>Polybius henslowii</i>	Med	7.5	0.9				0.8
	Smd	7.5	0.9				0.1
PROCESSIDAE							
<i>Processa canaliculata</i>	Med	30.3	1.4		10.0	11.0	6.5
	Smd	18.0	1.3		2.5	4.7	0.2
SERGESTIDAE							
<i>Sergestes arcticus</i>	Med				1.3	1.4	0.6
	Smd				0.7	1.0	0.0
<i>Sergia robusta</i>	Med					5.4	0.9
	Smd					4.2	0.1
SQUILLIDAE							
<i>Squilla mantis</i>	Med	10319.5	779.3				877.8
	Smd	4801.5	572.6				54.8
THYSANOPODIDAE							
<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	Med		1.8		7.4	0.6	2.5
	Smd		1.8		4.6	0.2	0.2
XANTHIDAE							
<i>Eriphia verrucosa</i>	Med		1.0		0.1	2.6	0.9
	Smd		1.0		0.1	2.6	0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Nudibranchia spp.</i>	Med			0.5			0.1
	Smd			0.5			0.0
ANOMIIDAE							
<i>Anomia ephippium</i>	Med	44.8					2.6
	Smd	43.1					0.4
ARCIDAE							
<i>Anadara corbuloides</i>	Med		2.6				1.0
	Smd		2.6				0.2
<i>Anadara polii</i>	Med		0.8	36.0			6.2
	Smd		0.8	33.2			0.9
CALLIOSTOMATIDAE							
<i>Calliostoma granulatum</i>	Med	1.3	0.9	1.9	0.7		0.9
	Smd	1.3	0.5	1.9	0.7		0.1
CARDIIDAE							
<i>Acanthocardia echinata</i>	Med		7.9				2.9
	Smd		4.7				0.3
CASSIDAE							
<i>Semicassis saburon</i>	Med		3.6				1.4
	Smd		3.6				0.2
CASSIDIDAE							
<i>Galeodea rugosa</i>	Med		15.4		159.1	80.8	57.0
	Smd		10.7		83.8	45.8	3.4
CYMATIIDAE							
<i>Charonia lampas</i>	Med			325.4	83.8		73.2
	Smd			226.3	67.2		6.4
<i>Ranella olearium</i>	Med			20.1	43.7	115.0	33.4
	Smd			20.1	23.7	68.4	2.1
LOLIGINIDAE							
<i>Alloteuthis media</i>	Med	488.3	465.5	394.6			265.5
	Smd	260.7	77.7	172.8			6.8
<i>Loligo forbesi</i>	Med			205.4	271.4		97.4
	Smd			195.4	139.7		7.3
<i>Loligo vulgaris</i>	Med	931.8	919.3				394.3
	Smd	539.6	313.6				19.0
MURICIDAE							
<i>Bolinus brandaris</i>	Med	156.8	5.1				10.9
	Smd	156.8	3.6				1.4
NUCULIDAE							
<i>Nucula nucleus</i>	Med		0.3				0.1
	Smd		0.3				0.0
OCTOPODIDAE							
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	Med				1.2		0.3
	Smd				1.2		0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Moluscos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Eledone cirrhosa</i>	Med		222.9	1477.5	547.0	253.4	497.9
	Smd		75.2	400.2	206.0	172.4	14.4
<i>Eledone moschata</i>	Med	336.5	3717.5	3500.6	70.0		1991.4
	Smd	167.1	871.6	1096.5	28.6		58.6
<i>Octopus defilippi</i>	Med				27.7	45.2	14.3
	Smd				27.7	45.2	1.6
<i>Octopus vulgaris</i>	Med	4350.0	18861.6	10161.3	103.9		8944.9
	Smd	4350.0	6252.7	2832.3	103.9		376.3
<i>Scaevurgus unicirrhus</i>	Med			4.5			0.7
	Smd			4.5			0.1
OMMASTREPHIDAE							
<i>Illex coindetii</i>	Med		11.8	294.3	603.1	0.8	194.2
	Smd		11.8	185.2	416.2	0.8	16.2
<i>Todaropsis eblanae</i>	Med		5.4	53.5	79.7		29.5
	Smd		3.1	28.8	47.3		1.9
OSTREIDAE							
<i>Crassostrea unguolata</i>	Med		1897.7				704.3
	Smd		1897.7				111.4
PHILINIDAE							
<i>Philine aperta</i>	Med			4.9			0.8
	Smd			4.3			0.1
PINNIDAE							
<i>Atrina fragilis</i>	Med			34.1			5.6
	Smd			34.1			0.9
PLEUROBRANCHAEIDA							
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>	Med	2.0	25.5				9.6
	Smd	2.0	17.8				1.1
POLYPLACOPHORA							
<i>Chiton (Rhyssoplax) olivaceus</i>	Med	43.3					2.5
	Smd	43.3					0.4
PTERIIDAE							
<i>Pteria hirundo</i>	Med	0.8	2.1	3.8			1.4
	Smd	0.8	1.5	3.0			0.1
RANELLIDAE							
<i>Cymatium (Septa) parthenopeu</i>	Med		1.4				0.5
	Smd		1.4				0.1
<i>Cymatium corrugatum</i>	Med		1.6				0.6
	Smd		1.6				0.1
SEMELIDAE							
<i>Abra longicallus</i>	Med		0.1				0.1
	Smd		0.1				0.0
SEPIIDAE							
<i>Sepia elegans</i>	Med	5.3	259.4	406.1	0.6		163.5
	Smd	5.3	92.9	85.7	0.6		5.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Moluscos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Sepia officinalis</i>	Med	3267.5	4773.9	3212.5			2486.8
	Smd	1691.7	1034.1	1038.8			68.2
<i>Sepia orbignyana</i>	Med		9.7	3.1	7.2		5.8
	Smd		9.7	3.1	7.2		0.6
SEPIOLIDAE							
<i>Neorossia caroli</i>	Med				22.6	5.6	6.3
	Smd				10.7	4.1	0.4
<i>Rondeletiola minor</i>	Med		1.8	5.9	4.4		2.7
	Smd		1.4	5.7	4.4		0.2
<i>Sepietta obscura</i>	Med		0.4			0.4	0.2
	Smd		0.4			0.4	0.0
<i>Sepietta oweniana</i>	Med		2.8	4.3	49.9	4.4	14.2
	Smd		2.3	3.1	32.8	3.1	1.2
<i>Sepiola intermedia</i>	Med			3.0			0.5
	Smd			3.0			0.1
<i>Sepiola robusta</i>	Med		4.8	1.0			1.9
	Smd		4.8	1.0			0.3
<i>Sepiola sp.</i>	Med				0.3		0.1
	Smd				0.3		0.0
SEPIOLIIDAE							
<i>Sepiola atlantica</i>	Med		9.9	0.5			3.8
	Smd		6.8	0.5			0.4
TETHYDIDAE							
<i>Tethys fimbria</i>	Med		3.6	0.4			1.4
	Smd		3.6	0.4			0.2
TURRITELLIDAE							
<i>Turritella communis</i>	Med		0.2				0.1
	Smd		0.2				0.0
VENERIDAE							
<i>Ruditapes decussatus</i>	Med					3.6	0.6
	Smd					3.6	0.1
<i>Venus nux</i>	Med		1081.1	820.6			536.3
	Smd		462.9	402.6			29.1
VOLUTIDAE							
<i>Ampulla priamus</i>	Med		4.0		2.3	5.6	3.0
	Smd		4.0		2.3	3.4	0.3
<i>Cymbium olla</i>	Med		7.3				2.7
	Smd		7.3				0.4
XENOPHORIDAE							
<i>Xenophora crispa</i>	Med				4.4		1.0
	Smd				4.4		0.2

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ANTEDONIDAE							
<i>Leptometra phalangium</i>	Med		0.1	5.5	3.4		1.7
	Smd		0.1	3.3	2.5		0.1
ASTROPECTINIDAE							
<i>Astropecten aranciatus</i>	Med				52.4	1.8	12.6
	Smd				51.5	1.1	1.9
<i>Astropecten irregularis</i>	Med	123.5	288.0	45.6	2.0	23.6	126.0
	Smd	62.7	103.0	29.7	1.3	16.5	6.1
<i>Tethyaster subinermis</i>	Med		53.6	137.8	94.9	58.4	74.9
	Smd		36.5	90.2	77.0	58.4	4.6
BRISSOPSIDAE							
<i>Brissopsis lyrifera</i>	Med	211.3	6527.8	62.3	3.2		2445.7
	Smd	191.5	6027.6	60.8	3.2		353.7
CHAETASTER							
<i>Chaetaster longipes</i>	Med				0.4		0.1
	Smd				0.4		0.0
CIDARIDAE							
<i>Cidaris cidaris</i>	Med			3.8	1735.1	4206.4	1134.9
	Smd			3.8	1343.3	2103.6	76.1
CUCUMARIDAE							
<i>Leptopentacta elongata</i>	Med		0.4				0.1
	Smd		0.3				0.0
<i>Leptopentacta tergestina</i>	Med		34.9	1.8			13.3
	Smd		29.7	1.8			1.7
DIADEMATIDAE							
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Med			4.0	28.0		7.2
	Smd			4.0	15.7		0.6
ECHINIDAE							
<i>Echinus acutus</i>	Med			77.8	498.6	517.4	219.1
	Smd			77.8	397.0	421.7	18.8
ECHINIIDAE							
<i>Paracentrotus lividus</i>	Med	115.3	1.0				6.9
	Smd	115.3	1.0				1.0
ECHINOIDAE							
<i>Echinaster sepositus</i>	Med				1.6		0.4
	Smd				1.6		0.1
GORGONOCEPHALIDA							
<i>Astrospartus mediterraneus</i>	Med		6.6				2.4
	Smd		6.6				0.4
HOLOTHURIIDAE							
<i>Holothuria sp.</i>	Med		37.6				13.9
	Smd		37.6				2.2
<i>Holothuria tubulosa</i>	Med		72.2	211.3			61.6
	Smd		71.4	211.3			6.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
LUIDIIDAE							
<i>Luidia sarsi</i>	Med			26.1			4.3
	Smd			26.1			0.7
MOLPADIIDAE							
<i>Molpadia musculus</i>	Med	376.0					21.4
	Smd	376.0					3.4
<i>Molpadia sp.</i>	Med		10.5				3.9
	Smd		10.5				0.6
OPHIOLEPIDAE							
<i>Ophiura ophiura</i>	Med	1.0	9.5	0.4			3.6
	Smd	1.0	4.8	0.4			0.3
OPHIOTHRICHIDAE							
<i>Ophiothrix fragilis</i>	Med				0.3	0.8	0.2
	Smd				0.3	0.8	0.0
STICHOPODIDAE							
<i>Parastichopus regalis</i>	Med		102.9	3585.6		19.2	631.7
	Smd		56.8	3528.9		19.2	91.9
<i>Parastichopus tremulus</i>	Med					134.4	23.3
	Smd					134.4	3.7
TOXOPNEUSTIDAE							
<i>Peltaster placenta</i>	Med				7.2	78.8	15.3
	Smd				7.2	65.1	1.8

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Otros

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Esponja 2</i>	Med		5.4				2.0
	Smd		5.4				0.3
<i>Puesta calamar</i>	Med	22.3	225.6			49.6	93.6
	Smd	22.3	177.9			49.6	10.5
<i>Puesta caracoles</i>	Med				85.2		20.0
	Smd				85.2		3.2
<i>Puesta de choco</i>	Med	72.0					4.1
	Smd	72.0					0.7
<i>Esponja plana</i>	Med				7.3		1.7
	Smd				7.3		0.3
ACTINIIDAE							
<i>Actinia sp</i>	Med		9.6				3.6
	Smd		9.6				0.6
ALCYONIIDAE							
<i>Alcyonium palmatum</i>	Med		1.3				0.5
	Smd		1.3				0.1
APHRODITIDAE							
<i>Aphrodita aculeata</i>	Med		2.3				0.9
	Smd		2.0				0.1
<i>Aphroditidae</i>	Med		0.3	0.9		0.2	0.3
	Smd		0.3	0.6		0.2	0.0
<i>Eupanthalis sp.</i>	Med		40.4				15.0
	Smd		40.4				2.4
<i>Harmothoë spp.</i>	Med		75.8				28.2
	Smd		49.6				2.9
ARTICULATA							
<i>Gryphus vitreus</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.6	0.0
ASCIDIIDAE							
<i>Ascidia sp.</i>	Med		4.4				1.6
	Smd		3.9				0.2
<i>Molgula appendiculata</i>	Med		122.5				45.5
	Smd		110.7				6.5
<i>Phallusia mammillata</i>	Med	8.0	17.5				7.0
	Smd	8.0	12.4				0.7
BOTRYLLINAE							
<i>Botryllus schlosseri</i>	Med		0.7				0.3
	Smd		0.7				0.0
DENDROPHYLLIDAE							
<i>Balanophyllia europaea</i>	Med					47.4	8.2
	Smd					46.2	1.3

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Otros

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
DIAZONIDAE							
<i>Diazona violacea</i>	Med			586.3			96.5
	Smd			586.3			15.3
F							
<i>Caryophyllia sp.</i>	Med			1.1			0.2
	Smd			1.1			0.0
<i>Coral</i>	Med					25.0	4.3
	Smd					25.0	0.7
<i>Esponja 1</i>	Med		66.0			333.6	82.2
	Smd		66.0			261.6	8.1
GEODIIDAE							
<i>Geodia sp</i>	Med					6820.0	1180.1
	Smd					6820.0	186.6
GORGONIDAE							
<i>Eunicella filiformis</i>	Med				0.3		0.1
	Smd				0.3		0.0
HORMATHIIDAE							
<i>Calliactis parasitica</i>	Med		0.4	62.5			10.5
	Smd		0.4	62.5			1.6
HORMATIIDAE							
<i>Actinauge richardi</i>	Med		8.8	3.5	215.7	735.2	181.6
	Smd		6.0	2.9	194.4	428.2	13.8
PENNATULIDAE							
<i>Pennatula rubra</i>	Med		99.9		5.6		38.4
	Smd		72.8		5.6		4.3
PLUMURAIIDAE							
<i>Nemertesia antennina</i>	Med	1.8	14.5	1.8	5.0	0.6	7.0
	Smd	1.2	10.4	1.4	4.0	0.4	0.6
PTEROEIDIIDAE							
<i>Pteroeides spinosus</i>	Med		3.2	9.3			2.7
	Smd		1.8	9.3			0.3
Pyrosomatidae							
<i>Pyrosomatidae</i>	Med			18.6	35.1	25.8	15.8
	Smd			15.4	18.3	25.8	1.1
PYURIDAE							
<i>Halocynthia papillosa</i>	Med	1.3	2.0	3.6			1.4
	Smd	1.3	1.5	3.6			0.1
<i>Microcosmus vulgaris</i>	Med		2.9				1.1
	Smd		2.9				0.2
RHIZOSTOMIDAE							
<i>Rhizostoma pulmo</i>	Med	1327.3	217.4				156.4
	Smd	912.0	217.4				15.2

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

GOLFO DE CÁDIZ

ARSA 0313

Otros

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ROSSELLIDAE							
<i>Asconema setubalense</i>	Med					47.2	8.2
	Smd					47.2	1.3
SALPIDAE							
<i>Salpidae</i>	Med			4.5	7.4		2.5
	Smd			4.5	7.4		0.3
SERTULARIIDAE							
<i>Diphasia</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.4	0.0
<i>Diphasia pinastrum</i>	Med	2.0	1.5	0.6	0.6	0.4	1.0
	Smd	1.4	1.1	0.4	0.3	0.2	0.1
<i>Sertularella gayi</i>	Med			1.9			0.3
	Smd			1.9			0.1
SIPUNCULIDAE							
<i>Sipuncula</i>	Med	145.5	57.7				29.7
	Smd	114.0	51.3				3.2
STERNASPIDAE							
<i>Sternaspis scutata</i>	Med		0.8				0.3
	Smd		0.6				0.0
SUBERITAE							
<i>Suberites domuncula</i>	Med		7.2				2.7
	Smd		4.9				0.3
THENEIDAE							
<i>Thenia muricata</i>	Med				0.8		0.2
	Smd				0.6		0.0
VERETILLIIDAE							
<i>Veretillum cynomorium</i>	Med		16.3	1.1	6.2		7.7
	Smd		15.0	1.1	4.1		0.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
F							
<i>Alcatruces barro</i>	Med		203.4				75.5
	Smd		140.2				8.2
<i>Cabo</i>	Med		30.4	68.5			22.6
	Smd		30.4	60.9			2.4
<i>carbón</i>	Med		4.0	24.0	97.2	51.2	37.1
	Smd		4.0	15.3	91.6	42.1	3.6
<i>Caucho</i>	Med			6.9			1.1
	Smd			6.9			0.2
<i>Ceramica</i>	Med		156.0				57.9
	Smd		156.0				9.2
<i>escoria</i>	Med	15.3	128.2	305.6	253.1	5495.0	1108.8
	Smd	15.3	57.5	140.1	222.1	3545.5	97.5
<i>hierro/latas</i>	Med	69.8	6.3	9.6	16.6	18.2	14.9
	Smd	61.7	3.7	8.9	14.2	16.0	0.9
<i>Nylon</i>	Med	84.0	10.0	3.8	2.2	10.2	11.4
	Smd	75.5	6.5	2.4	2.1	8.8	0.8
<i>Papel-carton</i>	Med		6.1			2.8	2.7
	Smd		6.1			2.8	0.4
<i>plasticos</i>	Med	74.0	84.8	40.0	41.8	10.4	53.9
	Smd	59.6	35.2	30.7	19.2	5.5	2.4
<i>Restos de redes y aparejos</i>	Med	100.8			0.2		5.8
	Smd	100.8			0.2		0.9
<i>Telas</i>	Med	10.0	1.0				0.9
	Smd	10.0	1.0				0.1
<i>Varios</i>	Med			687.5			113.2
	Smd			687.5			17.9
<i>vidrio/cristal</i>	Med		69.6		51.8	12.8	40.2
	Smd		55.5		34.5	12.8	3.5

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
APOGONIDAE							
<i>Epigonus denticulatus</i>	Med		0.1		6.8	10.4	3.4
	Smd		0.1		4.1	6.3	0.2
ARGENTINIDAE							
<i>Argentina sphyraena</i>	Med			114.3			18.8
	Smd			76.7			2.0
BATRACHOIDIDAE							
<i>Halobatrachus didactylus</i>	Med	500.0	19.4				35.7
	Smd	347.8	19.4				3.3
BLENNIIDAE							
<i>Blennius ocellaris</i>	Med		1.9	14.8			3.1
	Smd		1.3	5.0			0.2
BOTHIDAE							
<i>Arnoglossus imperialis</i>	Med			28.0			4.6
	Smd			28.0			0.7
<i>Arnoglossus laterna</i>	Med	56.5	626.9	186.6			266.6
	Smd	42.0	138.8	46.8			8.3
<i>Arnoglossus rueppelii</i>	Med				63.7		14.9
	Smd				56.8		2.1
<i>Arnoglossus thori</i>	Med	8.8	70.7	8.9			28.2
	Smd	8.8	36.7	8.9			2.2
BRAMIDAE							
<i>Brama brama</i>	Med					9.4	1.6
	Smd					9.4	0.3
CALLIONYMIDAE							
<i>Callionymus lyra</i>	Med		4.2				1.6
	Smd		2.9				0.2
<i>Callionymus maculatus</i>	Med		7.7	19.0			6.0
	Smd		6.3	7.1			0.4
<i>Callionymus risso</i>	Med	10.3	2.1	1.3			1.6
	Smd	3.4	1.2	1.3			0.1
<i>Synchiropus phaeton</i>	Med			11.0	634.6		150.4
	Smd			11.0	634.6		23.5
CAPROIDAE							
<i>Capros aper</i>	Med		81.2	37.4	17.7		40.4
	Smd		59.7	20.0	15.0		3.6
CARANGIDAE							
<i>Trachurus mediterraneus</i>	Med	3897.8		26.8			226.7
	Smd	3061.9		26.8			27.6
<i>Trachurus picturatus</i>	Med		25.1	35034.4	58.7		5789.4
	Smd		25.1	34418.6	26.6		895.7
<i>Trachurus trachurus</i>	Med	41669.5	79764.2	71272.8	1659.4		44098.4
	Smd	39846.2	37196.1	23133.2	885.1		2292.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
CENTRACANTHIDAE							
<i>Spicara flexuosa</i>	Med	392.5	69.4				48.2
	Smd	324.2	64.3				4.8
CENTRISCIDAE							
<i>Macroramphosus scolopax</i>	Med		2.3	7717.1	957.0		1495.2
	Smd		2.3	7558.4	834.5		199.1
CENTROLOPHIDAE							
<i>Schedophilus ovalis</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.6	0.0
CEPOLIDAE							
<i>Cepola macrophthalmia</i>	Med	36.0	362.4	3258.8			672.9
	Smd	25.9	246.0	1567.7			43.3
CHAULODONTINAE							
<i>Chauliodus sloani</i>	Med					1.2	0.2
	Smd					1.2	0.0
CHIMAERIDAE							
<i>Chimaera monstrosa</i>	Med				4009.4	10713.6	2792.9
	Smd				2894.3	4952.0	172.8
CHLOROPHTHALMIDA							
<i>Chlorophthalmus agassizi</i>	Med				8.0		1.9
	Smd				3.7		0.1
CITHARIDAE							
<i>Citharus linguatula</i>	Med	5.5	1214.6	253.9			492.9
	Smd	5.5	308.1	54.4			18.1
CLUPEIDAE							
<i>Alosa fallax</i>	Med	87.8	189.9	41.3			82.3
	Smd	87.8	109.0	41.3			6.5
<i>Sardina pilchardus</i>	Med	98.0	1.9				6.3
	Smd	37.4	1.9				0.4
CONGRIDAE							
<i>Conger conger</i>	Med	2656.5	611.6	71.1	1169.7	1560.2	934.1
	Smd	1394.2	151.0	56.0	553.3	1336.8	44.7
<i>Gnathophis mystax</i>	Med		14.4	8.4	1026.0	2.2	247.4
	Smd		13.3	6.8	407.0	2.2	15.1
CYNOGLOSSIDAE							
<i>Symphurus nigrescens</i>	Med	1.0	7.6	12.3	79.6	24.2	27.7
	Smd	1.0	5.1	5.7	30.9	20.0	1.3
ENGRAULIDAE							
<i>Engraulis encrasicolus</i>	Med	3298.8	3025.7	585.3			1407.4
	Smd	1163.3	1998.8	334.3			118.1
GADIDAE							
<i>Gadiculus argenteus argenteus</i>	Med		52.2	194.0	602.2	65.4	203.7
	Smd		52.2	194.0	307.8	65.4	13.0

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Micromesistius poutassou</i>	Med		3653.6	2656.3	68170.1	277.6	17807.9
	Smd		3653.6	2656.3	54799.8	244.3	2041.9
<i>Phycis blennoides</i>	Med			82.4	559.9	421.6	217.7
	Smd			82.4	315.4	310.2	14.6
<i>Trisopterus luscus</i>	Med		13.2				4.9
	Smd		13.2				0.8
GOBIIDAE							
<i>Aphia minuta mediterranea</i>	Med	199.8	4.3				13.0
	Smd	137.1	2.4				1.2
<i>Deltentosteus quadrimaculatus</i>	Med		3.7				1.4
	Smd		3.7				0.2
<i>Gobius niger</i>	Med	46.3	7.7				5.5
	Smd	29.0	5.6				0.4
<i>Lesueurigobius friesii</i>	Med	16.8	75.9	0.8			29.2
	Smd	16.8	53.0	0.6			3.1
<i>Lesueurigobius sanzi</i>	Med	1953.5	520.5	141.8	0.2		328.0
	Smd	1184.9	134.0	115.4	0.2		13.6
<i>Pomatoschistus sp.</i>	Med	71.8	4.8	1.4	0.3		6.2
	Smd	28.4	3.0	1.1	0.3		0.3
GONOSTOMATIDAE							
<i>Gonostoma sp.</i>	Med					0.8	0.1
	Smd					0.8	0.0
HAEMULIDAE							
<i>Pomadasys incisus</i>	Med	235.0	37.3				27.2
	Smd	140.2	37.3				2.5
HEXANCHIDAE							
<i>Hepttranchias perlo</i>	Med				105.3	317.6	79.6
	Smd				105.3	317.6	9.5
LOPHIIDAE							
<i>Lophius budegassa</i>	Med		36.1	444.9	1260.7	336.0	440.1
	Smd		36.1	154.0	431.8	336.0	19.0
<i>Lophius piscatorius</i>	Med		740.8				275.0
	Smd		694.4				40.8
LOTIDAE							
<i>Gaidropsarus biscayensis</i>	Med				3.6		0.8
	Smd				3.6		0.1
MACROURIDAE							
<i>Caelorinchus caelorhincus</i>	Med				168.8	458.2	118.8
	Smd				128.4	392.0	11.7
<i>Hymenocephalus gracilis</i>	Med				0.8	0.2	0.2
	Smd				0.8	0.2	0.0
<i>Malacocephalus laevis</i>	Med		2.9		1203.9	344.6	342.7
	Smd		2.9		411.9	243.5	16.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Nezumia aequalis</i>	Med				64.3	2279.8	409.6
	Smd				20.8	764.8	20.9
MERLUCCIINAE							
<i>Merluccius merluccius</i>	Med	1784.0	7210.2	11061.5	3188.7	910.2	5502.6
	Smd	513.4	830.1	1821.5	1407.0	719.9	88.0
MOLIDAE							
<i>Mola mola</i>	Med				3555.6		832.8
	Smd				3555.6		131.7
MORIDAE							
<i>Gadella maraldi</i>	Med				0.4		0.1
	Smd				0.4		0.0
MUGILIDAE							
<i>Liza aurata</i>	Med	341.5					19.5
	Smd	246.2					2.2
<i>Liza ramada</i>	Med	77957.0					4446.1
	Smd	72382.0					652.7
MULLIDAE							
<i>Mullus barbatus</i>	Med	43.3	63.5			40.0	32.9
	Smd	43.3	40.8			40.0	2.7
<i>Mullus surmuletus</i>	Med	426.0	696.9	152.5	177.8		349.7
	Smd	406.3	292.4	79.3	67.2		17.8
MYCTOPHIDAE							
<i>Diaphus sp.</i>	Med				6.2	21.0	5.1
	Smd				5.9	19.0	0.6
<i>Myctophidae</i>	Med					20.2	3.5
	Smd					17.5	0.5
<i>Myctophum punctatum</i>	Med					8.8	1.5
	Smd					3.8	0.1
<i>Symbolophorus veranyi</i>	Med				3.4		0.8
	Smd				3.4		0.1
NETTASTOMATIDAE							
<i>Facciolella oxyrhyncha</i>	Med				9.0	5.8	3.1
	Smd				4.8	5.8	0.2
PERESTIINIDAE							
<i>Peristedion cataphractum</i>	Med			7.4			1.2
	Smd			7.4			0.2
PHOSICHTHYIDAE							
<i>Polymetme corythaeola</i>	Med				2.0	15.8	3.2
	Smd				2.0	10.0	0.3
RAJIDAE							
<i>Dipturus oxyrinchus</i>	Med				6.1	172.2	31.2
	Smd				6.1	105.6	2.9
<i>Leucoraja fullonica</i>	Med					500.0	86.5
	Smd					500.0	13.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Leucoraja naevus</i>	Med			24.3	4095.9	1449.6	1214.2
	Smd			20.0	3272.2	1071.0	124.7
<i>Neoraja iberica</i>	Med				39.1	10.4	11.0
	Smd				16.6	5.2	0.6
<i>Raja circularis</i>	Med					560.0	96.9
	Smd					560.0	15.3
<i>Raja clavata</i>	Med		322.3		3616.3	2187.6	1345.2
	Smd		322.3		3205.9	1871.1	130.7
SCIAENIDAE							
<i>Argyrosomus regius</i>	Med	136.5					7.8
	Smd	136.5					1.2
<i>Umbrina canariensis</i>	Med	37.8					2.2
	Smd	37.8					0.3
SCOMBRIDAE							
<i>Scomber colias</i>	Med	4428.5	902.2	4911.6	448.0		1500.7
	Smd	4341.0	737.9	3995.6	217.1		119.5
<i>Scomber scombrus</i>	Med	16.3	302.9	1597.8	151.7		411.9
	Smd	16.3	120.1	723.4	104.9		20.5
SCOPHTHALMIDAE							
<i>Lepidorhombus boscii</i>	Med				32.1		7.5
	Smd				21.4		0.8
<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Med				144.4		33.8
	Smd				144.4		5.4
SCORPAENIDAE							
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Med				650.6	682.4	270.5
	Smd				417.5	417.0	19.2
<i>Scorpaena notata</i>	Med	70.8	369.7	52.3			149.8
	Smd	38.4	211.4	29.3			12.4
<i>Scorpaena porcus</i>	Med		210.4				78.1
	Smd		210.4				12.3
<i>Setarches guentheri</i>	Med			1.5			0.3
	Smd			1.5			0.0
SCYLIIORHINIDAE							
<i>Galeus atlanticus</i>	Med				3224.4	5070.0	1632.5
	Smd				2521.9	3558.9	134.9
<i>Galeus melastomus</i>	Med		9.1		1288.8	13552.8	2650.4
	Smd		9.1		596.2	8213.0	225.8
<i>Scyliorhinus canicula</i>	Med		3415.0	2371.4	14547.4	1815.0	5379.0
	Smd		1738.2	597.5	5741.0	755.5	237.2
SERRANIDAE							
<i>Serranus hepatus</i>	Med	61.8	1148.6	1389.9			658.6
	Smd	53.2	360.2	493.6			24.7

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
SOLEIDAE							
<i>Bathysolea profundicola</i>	Med				10.2		2.4
	Smd				6.8		0.3
<i>Dicologlossa cuneata</i>	Med	341.0	128.7				67.2
	Smd	186.7	80.1				5.0
<i>Microchirus azevia</i>	Med	23.5	327.3	3.6			123.4
	Smd	23.5	204.5	3.6			12.0
<i>Microchirus boscanion</i>	Med	22.5	1766.6	295.3			705.5
	Smd	16.2	1032.9	141.2			60.7
<i>Microchirus ocellatus</i>	Med		3.7				1.4
	Smd		3.7				0.2
<i>Microchirus variegatus</i>	Med			12.3			2.0
	Smd			12.3			0.3
<i>Solea senegalensis</i>	Med	132.3					7.5
	Smd	87.1					0.8
<i>Solea solea</i>	Med	62.5	80.8				33.6
	Smd	62.5	55.1				3.3
SPARIDAE							
<i>Boops boops</i>	Med	172.5	24.4	11.5			20.8
	Smd	96.5	14.6	11.5			1.3
<i>Dentex gibbosus</i>	Med	4.3	219.6				81.8
	Smd	4.3	213.9				12.6
<i>Diplodus annularis</i>	Med	148.0	101.1				46.0
	Smd	81.8	62.7				3.8
<i>Diplodus bellottii</i>	Med	29353.0	1160.4				2104.7
	Smd	21300.3	608.7				195.4
<i>Diplodus sargus sargus</i>	Med	104.3					6.0
	Smd	62.5					0.6
<i>Diplodus vulgaris</i>	Med	301.3	662.0				262.9
	Smd	297.3	419.5				24.8
<i>Lithognathus mormyrus</i>	Med	16.3					0.9
	Smd	16.3					0.2
<i>Pagellus acarne</i>	Med	68.8	1572.6	80.9	13.6		604.0
	Smd	68.8	1400.3	53.7	13.6		82.2
<i>Pagellus bellottii</i>	Med	2709.5	1500.1				711.2
	Smd	895.2	930.6				55.2
<i>Pagellus bogaraveo</i>	Med		1590.7				590.4
	Smd		1098.2				64.4
<i>Pagellus erythrinus</i>	Med	130.0	2068.6	15.0			777.6
	Smd	130.0	1370.7	15.0			80.4
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	Med	443.3	1127.8	22.5			447.6
	Smd	443.3	646.1	22.5			38.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Peces

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
SQUALIDAE							
<i>Centrophorus granulosus</i>	Med				54.1	616.6	119.4
	Smd				54.1	616.6	17.0
<i>Deania calcea</i>	Med					968.0	167.5
	Smd					627.2	17.2
<i>Etmopterus spinax</i>	Med				3973.3	6173.2	1998.8
	Smd				2160.0	1959.2	96.3
<i>Squalus megalops</i>	Med				3294.4		771.6
	Smd				3294.4		122.0
STERNOPTYCHIDAE							
<i>Argyropelecus hemigymnus</i>	Med				2.7	2.0	1.0
	Smd				0.7	0.6	0.0
<i>Maurolicus muelleri</i>	Med		0.1	0.4	0.3		0.2
	Smd		0.1	0.4	0.2		0.0
TETRAODONTIDAE							
<i>Sphoeroides pachygaster</i>	Med		0.1	1088.4	14.2		182.5
	Smd		0.1	699.2	14.2		18.2
TORPEDINIDAE							
<i>Torpedo marmorata</i>	Med	1620.0	299.1	88.6	97.4		240.8
	Smd	1435.7	130.9	67.6	67.7		15.4
<i>Torpedo nobiliana</i>	Med					984.0	170.3
	Smd					675.3	18.5
TRACHICHTHYIDAE							
<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Med					101.0	17.5
	Smd					47.5	1.3
TRACHINIDAE							
<i>Trachinus draco</i>	Med		834.1				309.6
	Smd		617.8				36.3
TRIAKIDAE							
<i>Mustelus mustelus</i>	Med		216.9				80.5
	Smd		216.9				12.7
TRICHIURIDAE							
<i>Benthodesmus simonyi</i>	Med				508.4	298.0	170.7
	Smd				449.2	231.4	17.8
<i>Lepidopus caudatus</i>	Med		7.6	4.1	260.4	52.6	73.6
	Smd		6.9	1.0	152.0	52.6	5.8
TRIGLIDAE							
<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Med			16.3	7.4		4.4
	Smd			16.3	7.4		0.5
<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Med		251.3	580.3			188.8
	Smd		74.0	580.3			15.7
<i>Chelidonichthys obscura</i>	Med	71.5	1995.0	841.6			883.0
	Smd	71.5	1283.4	257.8			75.6

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña**ARSA 0313****Peces**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	Med		391.6	4643.4			909.6
	Smd		381.4	4627.0			122.5
<i>Lepidotrigla dieuzeidei</i>	Med		6.4	3463.9			572.5
	Smd		6.4	2377.3			61.9
<i>Trigla lyra</i>	Med			29.0			4.8
	Smd			20.2			0.5
<i>Trigloporus lastoviza</i>	Med		5.4	209.5			36.5
	Smd		5.4	178.3			4.7
URANOSCOPIDAE							
<i>Uranoscopus scaber</i>	Med		133.9				49.7
	Smd		99.9				5.9
ZEIDAE							
<i>Cyttopsis roseus</i>	Med				8.2		1.9
	Smd				8.2		0.3
<i>Zenion hololepis</i>	Med				1.8		0.4
	Smd				1.8		0.1
<i>Zenopsis conchifer</i>	Med			0.8	401.1	3.2	94.6
	Smd			0.8	401.1	3.2	14.9
<i>Zeus faber</i>	Med		242.1	1844.4	79.6		412.1
	Smd		130.7	990.5	54.3		27.0

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Crustáceos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ALPHEIDAE							
<i>Alpheus glaber</i>	Med	1.5	8.4	0.4	1.3		3.6
	Smd	1.2	6.1	0.4	0.6		0.4
<i>Alpheus sp.</i>	Med					0.2	0.0
	Smd					0.2	0.0
ARISTEINAE							
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	Med					36.6	6.3
	Smd					22.6	0.6
<i>Aristeus antennatus</i>	Med					27.6	4.8
	Smd					19.1	0.5
ATELECYCLIDAE							
<i>Atelecyclus undecimdentatus</i>	Med	10.3			0.2		0.6
	Smd	6.5			0.2		0.1
CALAPPIDAE							
<i>Calappa granulata</i>	Med				54.8		12.8
	Smd				43.4		1.6
CRANGONIDAE							
<i>Aegaeon cataphracta</i>	Med	2.0	1.1			0.2	0.6
	Smd	2.0	0.6			0.2	0.0
<i>Philocheras echinulatus</i>	Med		0.6		10.2	5.6	3.6
	Smd		0.6		2.8	1.8	0.1
DIOGENIDAE							
<i>Dardanus arrosor</i>	Med		2.5	45.0	8.3		10.3
	Smd		1.7	43.6	5.5		1.2
<i>Paguristes eremita</i>	Med	16.3	0.5	1.0			1.3
	Smd	16.3	0.3	1.0			0.2
DORIPPIDAE							
<i>Medorippe lanata</i>	Med	17.5					1.0
	Smd	10.2					0.1
GALATHEIDAE							
<i>Munida intermedia</i>	Med				5.9	2.4	1.8
	Smd				2.1	1.6	0.1
<i>Munida iris</i>	Med			0.5	3.9		1.0
	Smd			0.5	2.1		0.1
GONEPLACIDAE							
<i>Goneplax rhomboides</i>	Med	50.3	15.4	1.1	0.4		8.9
	Smd	13.6	10.9	1.1	0.4		0.7
HOMARIDAE							
<i>Nephrops norvegicus</i>	Med		4.0		357.0	1386.8	325.1
	Smd		4.0		232.8	1186.2	33.6
HOMOLIDAE							
<i>Homola barbata</i>	Med		1.2	1.3			0.7
	Smd		1.2	1.3			0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Crustáceos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
LOPHOGASTRIDAE							
<i>Lophogaster typicus</i>	Med		0.1		0.1		0.1
	Smd		0.1		0.1		0.0
MAJIDAE							
<i>Inachus dorsettensis</i>	Med				0.7		0.2
	Smd				0.7		0.0
<i>Macropodia longipes</i>	Med		3.4		1.0	0.4	1.6
	Smd		2.8		0.6	0.4	0.2
<i>Maja squinado</i>	Med		92.9				34.5
	Smd		92.9				5.5
OPLOPHORIDAE							
<i>AcanthePHYra pelagica</i>	Med					0.8	0.1
	Smd					0.5	0.0
<i>AcanthePHYra spp</i>	Med					0.2	0.0
	Smd					0.2	0.0
<i>Oplophorus spinosus</i>	Med					2.0	0.4
	Smd					2.0	0.1
PAGURIDAE							
<i>Pagurus alatus</i>	Med		0.6		1.6	36.8	6.9
	Smd		0.6		1.6	20.6	0.6
<i>Pagurus excavatus</i>	Med	5.0	0.8	0.6	12.4	1.6	3.9
	Smd	5.0	0.5	0.6	9.9	1.6	0.4
<i>Pagurus prideaux</i>	Med	2.8	0.5		2.9		1.0
	Smd	2.8	0.5		2.9		0.1
PALAEMONIDAE							
<i>Palaemon serratus</i>	Med	1.8					0.1
	Smd	1.2					0.0
PANDALIDAE							
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	Med		13.0	3.3	101.7	6.4	30.3
	Smd		9.6	1.5	44.4	4.1	1.7
<i>Plesionika antigai</i>	Med				44.3	4.2	11.1
	Smd				34.3	2.1	1.3
<i>Plesionika edwardsii</i>	Med				3.1	0.2	0.8
	Smd				2.3	0.2	0.1
<i>Plesionika heterocarpus</i>	Med		435.3	1566.0	263.6		481.0
	Smd		272.3	909.9	120.6		28.9
<i>Plesionika martia</i>	Med				1.1	921.8	159.8
	Smd				1.1	569.0	15.6
<i>Plesionika narval</i>	Med				0.1	0.2	0.1
	Smd				0.1	0.2	0.0
PARTHENOPIDAE							
<i>Derilambrus angulifrons</i>	Med				1.7		0.4
	Smd				1.7		0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Crustáceos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
PASIPHAEIDAE							
<i>Pasiphaea multidentata</i>	Med				48.2		11.3
	Smd				48.2		1.8
<i>Pasiphaea sivado</i>	Med		21.6		319.2	788.0	219.2
	Smd		21.6		142.8	510.4	15.0
PENAEIDAE							
<i>Melicertus kerathurus</i>	Med	379.0					21.6
	Smd	177.2					1.6
<i>Parapenaeus longirostris</i>	Med		2989.2	1231.0	1647.6	1612.8	1976.9
	Smd		1991.0	464.6	983.1	1190.7	127.2
<i>Penaeopsis serrata</i>	Med		1.9		220.6	9.4	54.0
	Smd		1.9		169.1	5.4	6.3
<i>Solenocera membranacea</i>	Med		14.0	2.3	212.8	79.8	69.2
	Smd		11.9	1.2	84.3	16.6	3.2
PISINAE							
<i>Pisa sp.</i>	Med				0.2		0.1
	Smd				0.2		0.0
PORTUNIDAE							
<i>Bathynectes maravigna</i>	Med				3.0	26.8	5.3
	Smd				2.0	23.7	0.7
<i>Liocarcinus depurator</i>	Med		62.6	10.0	1.0		25.1
	Smd		29.6	6.8	1.0		1.8
<i>Macropipus tuberculatus</i>	Med				20.8	1.2	5.1
	Smd				5.8	1.2	0.2
<i>Polybius henslowii</i>	Med	7.5	0.9				0.8
	Smd	7.5	0.9				0.1
PROCESSIDAE							
<i>Processa canaliculata</i>	Med	30.3	1.4		10.0	11.0	6.5
	Smd	18.0	1.3		2.5	4.7	0.2
SERGESTIDAE							
<i>Sergestes arcticus</i>	Med				1.3	1.4	0.6
	Smd				0.7	1.0	0.0
<i>Sergia robusta</i>	Med					5.4	0.9
	Smd					4.2	0.1
SQUILLIDAE							
<i>Squilla mantis</i>	Med	10319.5	779.3				877.8
	Smd	4801.5	572.6				54.8
THYSANOPODIDAE							
<i>Meganyctiphanes norvegica</i>	Med		1.8		7.4	0.6	2.5
	Smd		1.8		4.6	0.2	0.2
XANTHIDAE							
<i>Eriphia verrucosa</i>	Med		1.0		0.1	2.6	0.9
	Smd		1.0		0.1	2.6	0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Moluscos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Nudibranchia spp.</i>	Med			0.5			0.1
	Smd			0.5			0.0
ANOMIIDAE							
<i>Anomia ephippium</i>	Med	44.8					2.6
	Smd	43.1					0.4
ARCIDAE							
<i>Anadara corbuloides</i>	Med		2.6				1.0
	Smd		2.6				0.2
<i>Anadara polii</i>	Med		0.8	36.0			6.2
	Smd		0.8	33.2			0.9
CALLIOSTOMATIDAE							
<i>Calliostoma granulatum</i>	Med	1.3	0.9	1.9	0.7		0.9
	Smd	1.3	0.5	1.9	0.7		0.1
CARDIIDAE							
<i>Acanthocardia echinata</i>	Med		7.9				2.9
	Smd		4.7				0.3
CASSIDAE							
<i>Semicassis saburon</i>	Med		3.6				1.4
	Smd		3.6				0.2
CASSIDIDAE							
<i>Galeodea rugosa</i>	Med		15.4		159.1	80.8	57.0
	Smd		10.7		83.8	45.8	3.4
CYMATIIDAE							
<i>Charonia lampas</i>	Med			325.4	83.8		73.2
	Smd			226.3	67.2		6.4
<i>Ranella olearium</i>	Med			20.1	43.7	115.0	33.4
	Smd			20.1	23.7	68.4	2.1
LOLIGINIDAE							
<i>Alloteuthis media</i>	Med	488.3	465.5	394.6			265.5
	Smd	260.7	77.7	172.8			6.8
<i>Loligo forbesi</i>	Med			205.4	271.4		97.4
	Smd			195.4	139.7		7.3
<i>Loligo vulgaris</i>	Med	931.8	919.3				394.3
	Smd	539.6	313.6				19.0
MURICIDAE							
<i>Bolinus brandaris</i>	Med	156.8	5.1				10.9
	Smd	156.8	3.6				1.4
NUCULIDAE							
<i>Nucula nucleus</i>	Med		0.3				0.1
	Smd		0.3				0.0
OCTOPODIDAE							
<i>Bathypolypus sponsalis</i>	Med				1.2		0.3
	Smd				1.2		0.1

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Moluscos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Eledone cirrhosa</i>	Med		222.9	1477.5	547.0	253.4	497.9
	Smd		75.2	400.2	206.0	172.4	14.4
<i>Eledone moschata</i>	Med	336.5	3717.5	3500.6	70.0		1991.4
	Smd	167.1	871.6	1096.5	28.6		58.6
<i>Octopus defilippi</i>	Med				27.7	45.2	14.3
	Smd				27.7	45.2	1.6
<i>Octopus vulgaris</i>	Med	4350.0	18861.6	10161.3	103.9		8944.9
	Smd	4350.0	6252.7	2832.3	103.9		376.3
<i>Scaevurgus unicirrhus</i>	Med			4.5			0.7
	Smd			4.5			0.1
OMMASTREPHIDAE							
<i>Illex coindetii</i>	Med		11.8	294.3	603.1	0.8	194.2
	Smd		11.8	185.2	416.2	0.8	16.2
<i>Todaropsis eblanae</i>	Med		5.4	53.5	79.7		29.5
	Smd		3.1	28.8	47.3		1.9
OSTREIDAE							
<i>Crassostrea unguata</i>	Med		1897.7				704.3
	Smd		1897.7				111.4
PHILINIDAE							
<i>Philine aperta</i>	Med			4.9			0.8
	Smd			4.3			0.1
PINNIDAE							
<i>Atrina fragilis</i>	Med			34.1			5.6
	Smd			34.1			0.9
PLEUROBRANCHAEIDA							
<i>Pleurobranchaea meckelii</i>	Med	2.0	25.5				9.6
	Smd	2.0	17.8				1.1
POLYPLACOPHORA							
<i>Chiton (Rhyssoplax) olivaceus</i>	Med	43.3					2.5
	Smd	43.3					0.4
PTERIIDAE							
<i>Pteria hirundo</i>	Med	0.8	2.1	3.8			1.4
	Smd	0.8	1.5	3.0			0.1
RANELLIDAE							
<i>Cymatium (Septa) parthenopeu</i>	Med		1.4				0.5
	Smd		1.4				0.1
<i>Cymatium corrugatum</i>	Med		1.6				0.6
	Smd		1.6				0.1
SEMELIDAE							
<i>Abra longicallus</i>	Med		0.1				0.1
	Smd		0.1				0.0
SEPIIDAE							
<i>Sepia elegans</i>	Med	5.3	259.4	406.1	0.6		163.5
	Smd	5.3	92.9	85.7	0.6		5.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Moluscos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Sepia officinalis</i>	Med	3267.5	4773.9	3212.5			2486.8
	Smd	1691.7	1034.1	1038.8			68.2
<i>Sepia orbignyana</i>	Med		9.7	3.1	7.2		5.8
	Smd		9.7	3.1	7.2		0.6
SEPIOLIDAE							
<i>Neorossia caroli</i>	Med				22.6	5.6	6.3
	Smd				10.7	4.1	0.4
<i>Rondeletiola minor</i>	Med		1.8	5.9	4.4		2.7
	Smd		1.4	5.7	4.4		0.2
<i>Sepietta obscura</i>	Med		0.4			0.4	0.2
	Smd		0.4			0.4	0.0
<i>Sepietta oweniana</i>	Med		2.8	4.3	49.9	4.4	14.2
	Smd		2.3	3.1	32.8	3.1	1.2
<i>Sepiola intermedia</i>	Med			3.0			0.5
	Smd			3.0			0.1
<i>Sepiola robusta</i>	Med		4.8	1.0			1.9
	Smd		4.8	1.0			0.3
<i>Sepiola sp.</i>	Med				0.3		0.1
	Smd				0.3		0.0
SEPIOLIIDAE							
<i>Sepiola atlantica</i>	Med		9.9	0.5			3.8
	Smd		6.8	0.5			0.4
TETHYDIDAE							
<i>Tethys fimbria</i>	Med		3.6	0.4			1.4
	Smd		3.6	0.4			0.2
TURRITELLIDAE							
<i>Turritella communis</i>	Med		0.2				0.1
	Smd		0.2				0.0
VENERIDAE							
<i>Ruditapes decussatus</i>	Med					3.6	0.6
	Smd					3.6	0.1
<i>Venus nux</i>	Med		1081.1	820.6			536.3
	Smd		462.9	402.6			29.1
VOLUTIDAE							
<i>Ampulla priamus</i>	Med		4.0		2.3	5.6	3.0
	Smd		4.0		2.3	3.4	0.3
<i>Cymbium olla</i>	Med		7.3				2.7
	Smd		7.3				0.4
XENOPHORIDAE							
<i>Xenophora crispa</i>	Med				4.4		1.0
	Smd				4.4		0.2

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Equinodermos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ANTEDONIDAE							
<i>Leptometra phalangium</i>	Med		0.1	5.5	3.4		1.7
	Smd		0.1	3.3	2.5		0.1
ASTROPECTINIDAE							
<i>Astropecten aranciatus</i>	Med				52.4	1.8	12.6
	Smd				51.5	1.1	1.9
<i>Astropecten irregularis</i>	Med	123.5	288.0	45.6	2.0	23.6	126.0
	Smd	62.7	103.0	29.7	1.3	16.5	6.1
<i>Tethyaster subinermis</i>	Med		53.6	137.8	94.9	58.4	74.9
	Smd		36.5	90.2	77.0	58.4	4.6
BRISSOPSIDAE							
<i>Brissopsis lyrifera</i>	Med	211.3	6527.8	62.3	3.2		2445.7
	Smd	191.5	6027.6	60.8	3.2		353.7
CHAETASTER							
<i>Chaetaster longipes</i>	Med				0.4		0.1
	Smd				0.4		0.0
CIDARIDAE							
<i>Cidaris cidaris</i>	Med			3.8	1735.1	4206.4	1134.9
	Smd			3.8	1343.3	2103.6	76.1
CUCUMARIDAE							
<i>Leptopentacta elongata</i>	Med		0.4				0.1
	Smd		0.3				0.0
<i>Leptopentacta tergestina</i>	Med		34.9	1.8			13.3
	Smd		29.7	1.8			1.7
DIADEMATIDAE							
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Med			4.0	28.0		7.2
	Smd			4.0	15.7		0.6
ECHINIDAE							
<i>Echinus acutus</i>	Med			77.8	498.6	517.4	219.1
	Smd			77.8	397.0	421.7	18.8
ECHINIIDAE							
<i>Paracentrotus lividus</i>	Med	115.3	1.0				6.9
	Smd	115.3	1.0				1.0
ECHINOIDAE							
<i>Echinaster sepositus</i>	Med				1.6		0.4
	Smd				1.6		0.1
GORGONOCEPHALIDA							
<i>Astrospartus mediterraneus</i>	Med		6.6				2.4
	Smd		6.6				0.4
HOLOTHURIIDAE							
<i>Holothuria sp.</i>	Med		37.6				13.9
	Smd		37.6				2.2
<i>Holothuria tubulosa</i>	Med		72.2	211.3			61.6
	Smd		71.4	211.3			6.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Equinodermos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
LUIDIIDAE							
<i>Luidia sarsi</i>	Med			26.1			4.3
	Smd			26.1			0.7
MOLPADIIDAE							
<i>Molpadia musculus</i>	Med	376.0					21.4
	Smd	376.0					3.4
<i>Molpadia sp.</i>	Med		10.5				3.9
	Smd		10.5				0.6
OPHIOLEPIDAE							
<i>Ophiura ophiura</i>	Med	1.0	9.5	0.4			3.6
	Smd	1.0	4.8	0.4			0.3
OPHIOTHRICHIDAE							
<i>Ophiothrix fragilis</i>	Med				0.3	0.8	0.2
	Smd				0.3	0.8	0.0
STICHOPODIDAE							
<i>Parastichopus regalis</i>	Med		102.9	3585.6		19.2	631.7
	Smd		56.8	3528.9		19.2	91.9
<i>Parastichopus tremulus</i>	Med					134.4	23.3
	Smd					134.4	3.7
TOXOPNEUSTIDAE							
<i>Peltaster placenta</i>	Med				7.2	78.8	15.3
	Smd				7.2	65.1	1.8

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Otros

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
<i>Esponja 2</i>	Med		5.4				2.0
	Smd		5.4				0.3
<i>Puesta calamar</i>	Med	22.3	225.6			49.6	93.6
	Smd	22.3	177.9			49.6	10.5
<i>Puesta caracoles</i>	Med				85.2		20.0
	Smd				85.2		3.2
<i>Puesta de choco</i>	Med	72.0					4.1
	Smd	72.0					0.7
<i>Esponja plana</i>	Med				7.3		1.7
	Smd				7.3		0.3
ACTINIIDAE							
<i>Actinia sp</i>	Med		9.6				3.6
	Smd		9.6				0.6
ALCYONIIDAE							
<i>Alcyonium palmatum</i>	Med		1.3				0.5
	Smd		1.3				0.1
APHRODITIDAE							
<i>Aphrodita aculeata</i>	Med		2.3				0.9
	Smd		2.0				0.1
<i>Aphroditidae</i>	Med		0.3	0.9		0.2	0.3
	Smd		0.3	0.6		0.2	0.0
<i>Eupanthalis sp.</i>	Med		40.4				15.0
	Smd		40.4				2.4
<i>Harmothoë spp.</i>	Med		75.8				28.2
	Smd		49.6				2.9
ARTICULATA							
<i>Gryphus vitreus</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.6	0.0
ASCIDIIDAE							
<i>Ascidia sp.</i>	Med		4.4				1.6
	Smd		3.9				0.2
<i>Molgula appendiculata</i>	Med		122.5				45.5
	Smd		110.7				6.5
<i>Phallusia mammillata</i>	Med	8.0	17.5				7.0
	Smd	8.0	12.4				0.7
BOTRYLLINAE							
<i>Botryllus schlosseri</i>	Med		0.7				0.3
	Smd		0.7				0.0
DENDROPHYLLIDAE							
<i>Balanophyllia europaea</i>	Med					47.4	8.2
	Smd					46.2	1.3

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Otros

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
DIAZONIDAE							
<i>Diazona violacea</i>	Med			586.3			96.5
	Smd			586.3			15.3
F							
<i>Caryophyllia sp.</i>	Med			1.1			0.2
	Smd			1.1			0.0
<i>Coral</i>	Med					25.0	4.3
	Smd					25.0	0.7
<i>Esponja 1</i>	Med		66.0			333.6	82.2
	Smd		66.0			261.6	8.1
GEODIIDAE							
<i>Geodia sp</i>	Med					6820.0	1180.1
	Smd					6820.0	186.6
GORGONIDAE							
<i>Eunicella filiformis</i>	Med				0.3		0.1
	Smd				0.3		0.0
HORMATHIIDAE							
<i>Calliactis parasitica</i>	Med		0.4	62.5			10.5
	Smd		0.4	62.5			1.6
HORMATIIDAE							
<i>Actinauge richardi</i>	Med		8.8	3.5	215.7	735.2	181.6
	Smd		6.0	2.9	194.4	428.2	13.8
PENNATULIDAE							
<i>Pennatula rubra</i>	Med		99.9		5.6		38.4
	Smd		72.8		5.6		4.3
PLUMURAIIDAE							
<i>Nemertesia antennina</i>	Med	1.8	14.5	1.8	5.0	0.6	7.0
	Smd	1.2	10.4	1.4	4.0	0.4	0.6
PTEROEIDIIDAE							
<i>Pteroeides spinosus</i>	Med		3.2	9.3			2.7
	Smd		1.8	9.3			0.3
Pyrosomatidae							
<i>Pyrosomatidae</i>	Med			18.6	35.1	25.8	15.8
	Smd			15.4	18.3	25.8	1.1
PYURIDAE							
<i>Halocynthia papillosa</i>	Med	1.3	2.0	3.6			1.4
	Smd	1.3	1.5	3.6			0.1
<i>Microcosmus vulgaris</i>	Med		2.9				1.1
	Smd		2.9				0.2
RHIZOSTOMIDAE							
<i>Rhizostoma pulmo</i>	Med	1327.3	217.4				156.4
	Smd	912.0	217.4				15.2

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña**ARSA 0313****Otros**

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
ROSSELLIDAE							
<i>Asconema setubalense</i>	Med					47.2	8.2
	Smd					47.2	1.3
SALPIDAE							
<i>Salpidae</i>	Med			4.5	7.4		2.5
	Smd			4.5	7.4		0.3
SERTULARIIDAE							
<i>Diphasia</i>	Med					0.6	0.1
	Smd					0.4	0.0
<i>Diphasia pinastrum</i>	Med	2.0	1.5	0.6	0.6	0.4	1.0
	Smd	1.4	1.1	0.4	0.3	0.2	0.1
<i>Sertularella gayi</i>	Med			1.9			0.3
	Smd			1.9			0.1
SIPUNCULIDAE							
<i>Sipuncula</i>	Med	145.5	57.7				29.7
	Smd	114.0	51.3				3.2
STERNASPIDAE							
<i>Sternaspis scutata</i>	Med		0.8				0.3
	Smd		0.6				0.0
SUBERITAE							
<i>Suberites domuncula</i>	Med		7.2				2.7
	Smd		4.9				0.3
THENEIDAE							
<i>Thenia muricata</i>	Med				0.8		0.2
	Smd				0.6		0.0
VERETILLIIDAE							
<i>Veretillum cynomorium</i>	Med		16.3	1.1	6.2		7.7
	Smd		15.0	1.1	4.1		0.9

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

Total campaña

ARSA 0313

Residuos sólidos

		15 - 30 n= 4	30 - 100 n= 14	100 - 200 n= 8	200 - 500 n= 9	500 - 800 n= 5	15 - 800 n= 40
F							
Alcatruces barro	Med		203.4				75.5
	Smd		140.2				8.2
Cabo	Med		30.4	68.5			22.6
	Smd		30.4	60.9			2.4
carbón	Med		4.0	24.0	97.2	51.2	37.1
	Smd		4.0	15.3	91.6	42.1	3.6
Caucho	Med			6.9			1.1
	Smd			6.9			0.2
Ceramica	Med		156.0				57.9
	Smd		156.0				9.2
escoria	Med	15.3	128.2	305.6	253.1	5495.0	1108.8
	Smd	15.3	57.5	140.1	222.1	3545.5	97.5
hierro/latas	Med	69.8	6.3	9.6	16.6	18.2	14.9
	Smd	61.7	3.7	8.9	14.2	16.0	0.9
Nylon	Med	84.0	10.0	3.8	2.2	10.2	11.4
	Smd	75.5	6.5	2.4	2.1	8.8	0.8
Papel-carton	Med		6.1			2.8	2.7
	Smd		6.1			2.8	0.4
plasticos	Med	74.0	84.8	40.0	41.8	10.4	53.9
	Smd	59.6	35.2	30.7	19.2	5.5	2.4
Restos de redes y aparejos	Med	100.8			0.2		5.8
	Smd	100.8			0.2		0.9
Telas	Med	10.0	1.0				0.9
	Smd	10.0	1.0				0.1
Varios	Med			687.5			113.2
	Smd			687.5			17.9
vidrio/cristal	Med		69.6		51.8	12.8	40.2
	Smd		55.5		34.5	12.8	3.5

Tabla III.- Rendimientos medios (Med) en gr/hora de arrastre y sus errores típicos (Smd)

AÑO	1993 Marzo	1994 Marzo	1995 Marzo	1996 Abril	1997 Febrero	1998 Marzo	1999 Marzo	2000 Marzo	2001 Marzo	2002 Marzo	2004 Marzo	2005 Marzo	2006 Marzo	2007 Marzo	2008 Marzo	2009 Marzo	2010 Marzo	2011 Marzo	2012 Marzo	2013 Marzo
PECES	52.9	60.3	187.8	103.3	53.9	52.2	55.2	56.2	56.9	82.5	51.9	65.4	60.2	70.5	46.4	51.3	64.7	53.5	51.5	120.0
CRUSTACEOS	3.6	3.1	1.7	4.4	3.4	2.8	8.3	4.98	4.2	3	1.9	4.2	2.6	2.1	3.7	8.1	3.8	4.0	4.7	4.4
MOLUSCOS	9.6	12.4	12.1	11.6	8.8	12.8	8.1	17.6	17.4	12.2	6.3	9.9	12.1	6.4	11.2	7.1	10.3	4.6	8.1	16.6
Jurel	9.2	15.6	5.5	11.6	5.80	6.30	1.2	0.3	0.36	2.9	1.70	0.39	2.20	3.42	2.69	5.13	4.58	1.69	0.87	44.10
Rapes	0.7	0.7	0.15	0.3	0.80	1.10	0.4	1.1	0.6	1.3	0.00	0.43	1.30	0.47	0.84	0.59	0.42	0.76	1.02	0.72
Merluza	3.0	3.1	5.0	7.6	3.30	2.90	3.0	3.1	6.0	2.7	3.60	10.77	2.10	3.22	3.48	4.24	6.91	3.75	3.49	5.50
Tonino	0.9	1.4	4.3	1.6	9.20	0.60	0.8	0.04	0.14	0.5	7.10	2.20	5.00	0.39	0.14	1.20	0.20	0.12	0.09	1.90
Acedía	0.05	0.06	0.03	0.03	0.07	0.20	0.088	0.05	0.07	0.008	0.30	0.02	0.06	0.02	0.08	0.08	1.19	0.03	0.02	0.07
Besugo	0.6	0.5	1.6	3.5	1.20	0.30	1.5	0.97	1.4	2.6	0.70	0.49	1.80	3.01	0.28	1.53	1.94	0.54	0.07	0.60
Capros	1.8	4.9	82.7	27.6	1.10	0.30	0.04	0.16	0.7	0.03	0.10	0.01	0.02	0.03	0.13	0.03	0.06	0.06	0.45	0.04
Trompetero	0.4	1.2	75.5	14.6	0.20	0.20	8.6	0.98	4.8	0.047	0.10	0.01	0.20	0.02	0.01	0.00	0.03	0.13	1.54	1.50
Quimera	4.3	2.8	0.3	5.7	4.20	3.40	3.2	2.5	2.7	3.4	2.60	3.58	4.00	4.02	5.63	3.44	0.11	1.83	7.03	2.80
Bacaladilla	1.1	0.3	2.6	7.5	0.07	1.10	1.2	20.1	18.4	9.2	10.10	0.26	1.10	0.88	0.10	0.02	2.24	7.25	0.04	1.78
Zapata	6.4	7.6	1.1	6.2	7.70	7.20	2.6	7.4	2.7	2.8	2.20	1.19	6.20	2.61	4.01	2.41	0.19	1.05	1.86	4.28
Cigala	0.4	0.4	0.2	0.4	0.20	0.10	0.17	0.15	0.18	0.2	0.07	0.26	0.17	0.14	0.35	0.20	0.18	0.10	0.07	0.33
Gamba	0.08	0.5	0.7	1.2	1.20	1.10	6.4	2.9	2.2	1.8	0.11	0.49	0.46	0.35	1.60	6.33	1.50	3.16	1.76	1.98
Langostino	0.02	0.002	0.001	0.117	0.07	0.02	-	-	0.08	0	0.01	0.00	0.02	0.00	0.01	0.00	0.16	-	0.05	0.02
Galera	0.8	0.044	0.009	0.03	0.04	0.25	0.114	0.02	0.14	0.05	0.19	0.13	0.60	0.09	0.04	0.07	1.04	0.03	0.14	0.88
Pulpeta	4.2	3.4	4.4	1.8	1.40	1.80	1.9	2.5	1.2	3.5	3.20	2.80	1.80	2.04	2.02	1.98	1.50	0.48	1.82	2.45
Pulpo	1.3	4	1.5	1.5	0.90	0.64	1.6	8.8	1.4	3.7	0.39	2.30	7.47	1.39	6.10	2.91	0.54	0.58	1.90	8.94
Sepia	0.4	1.2	0.4	0.3	1.60	3.90	0.34	1.5	1.3	0.3	0.44	0.93	1.20	0.87	1.26	0.77	4.36	0.49	0.42	2.49

Tabla IV. Rendimientos (kg/h) por grupo y especies (Serie histórica)

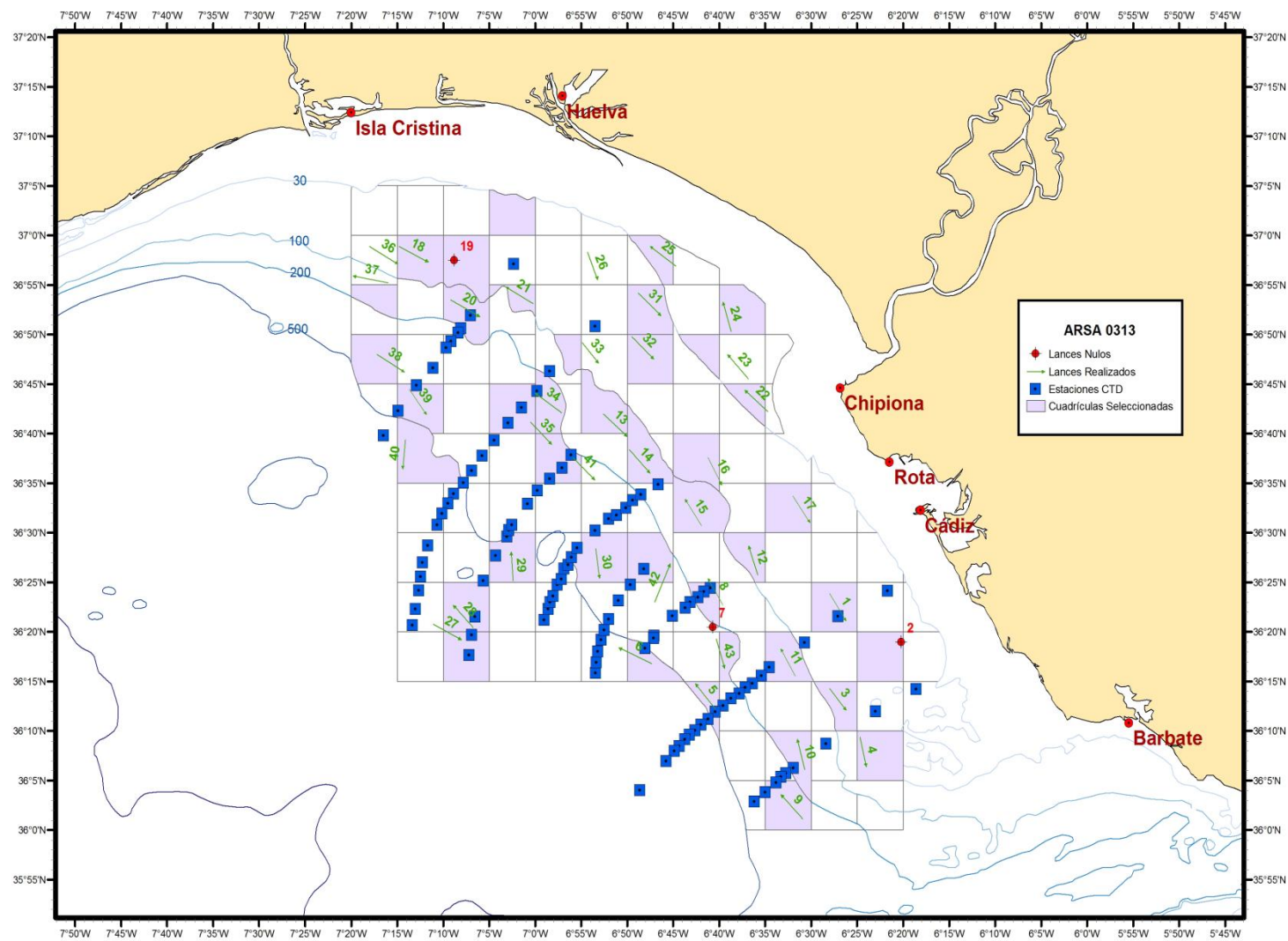


Figura 1. Mapa de situaciones de pescas y CTD en la campaña ARSA0313.

ARSA 0313

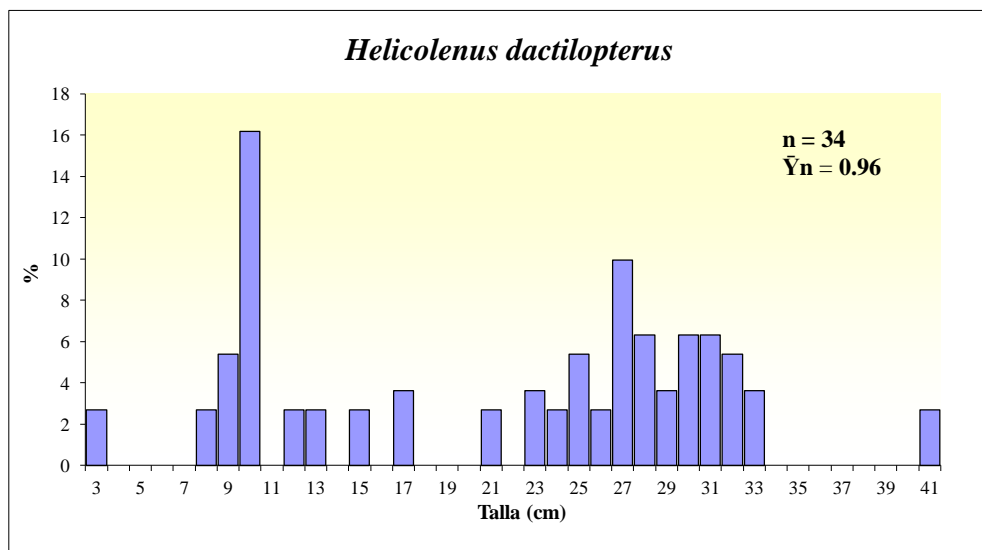
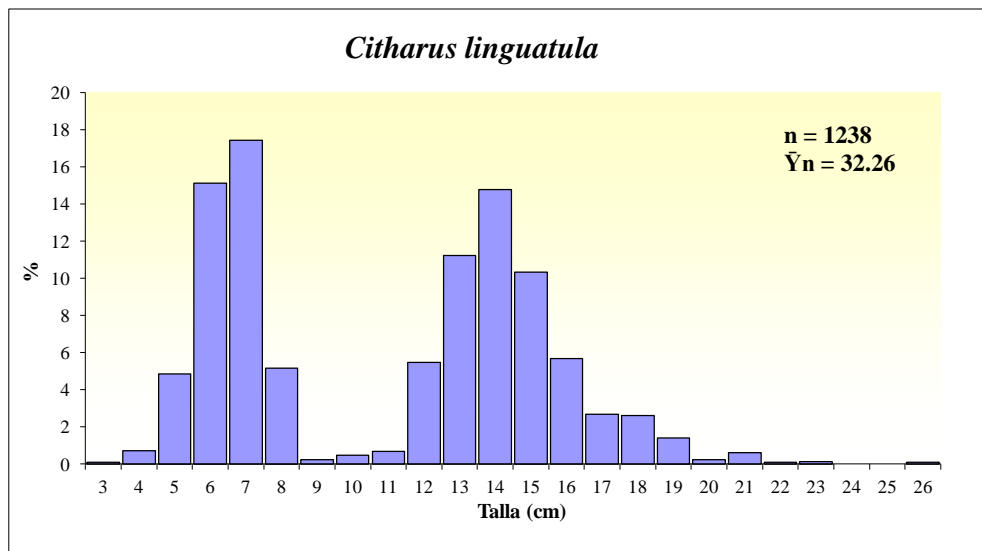
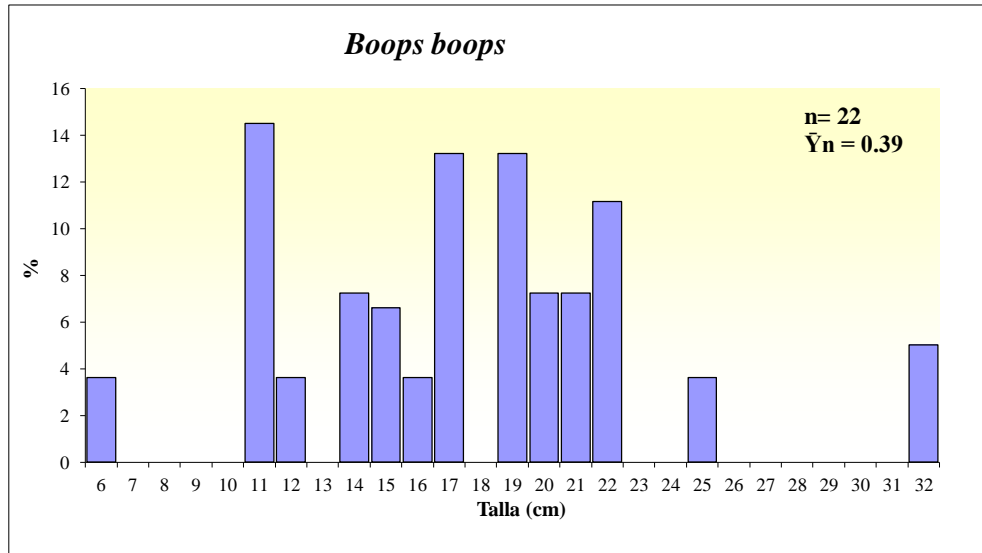


Figura 2.- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n :rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

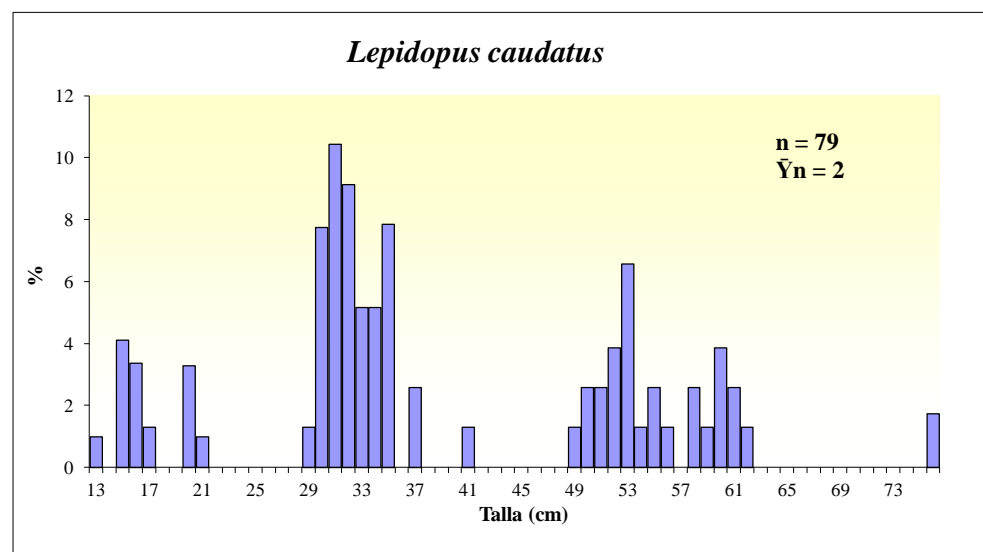
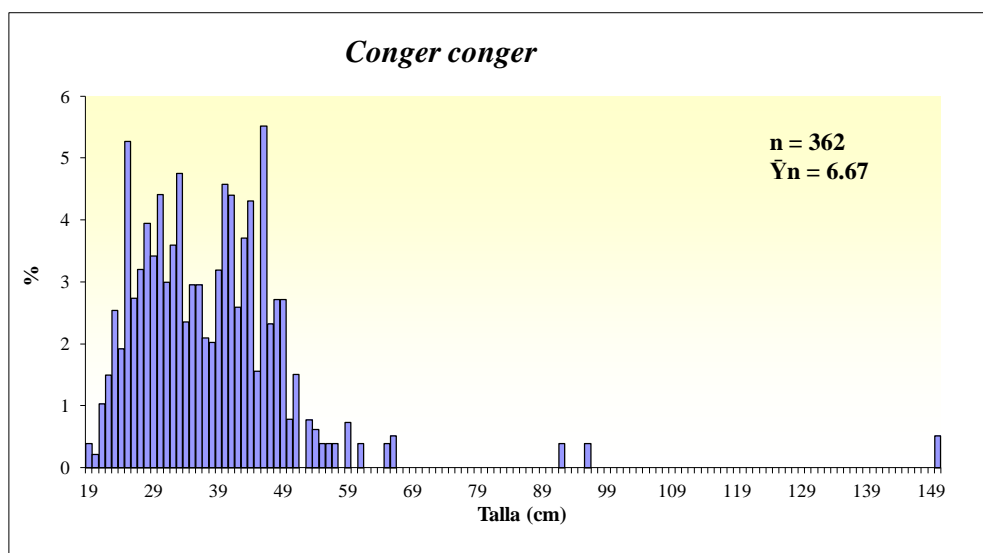
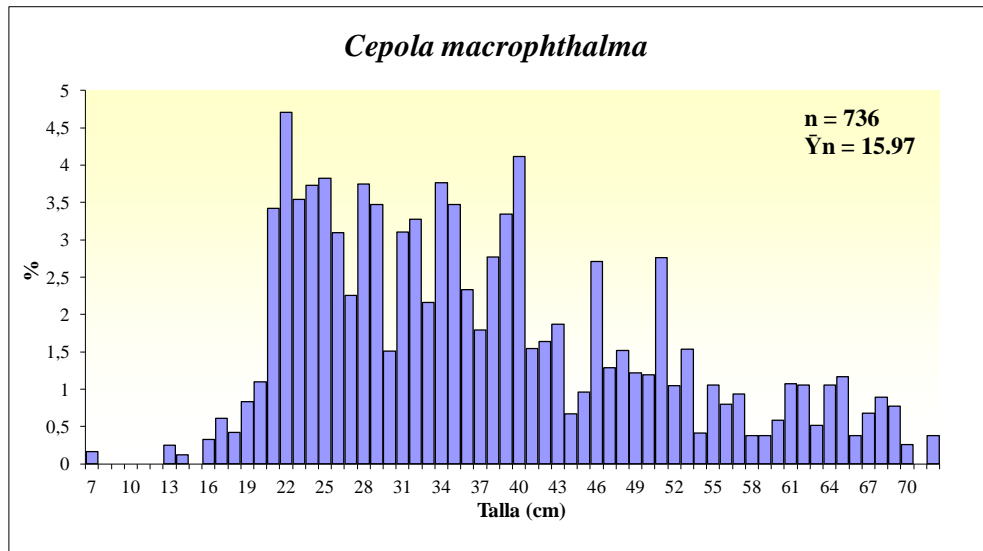


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
Yn:rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

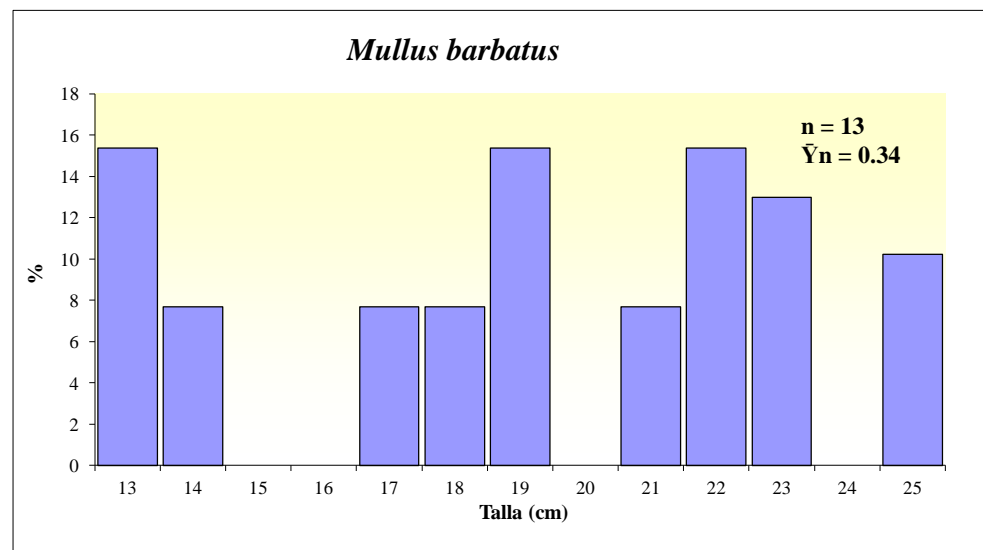
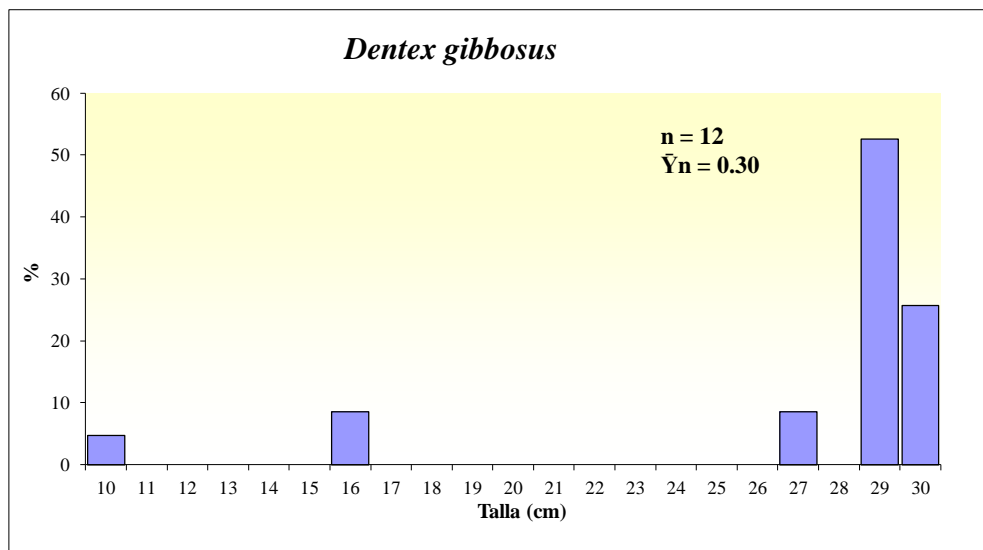
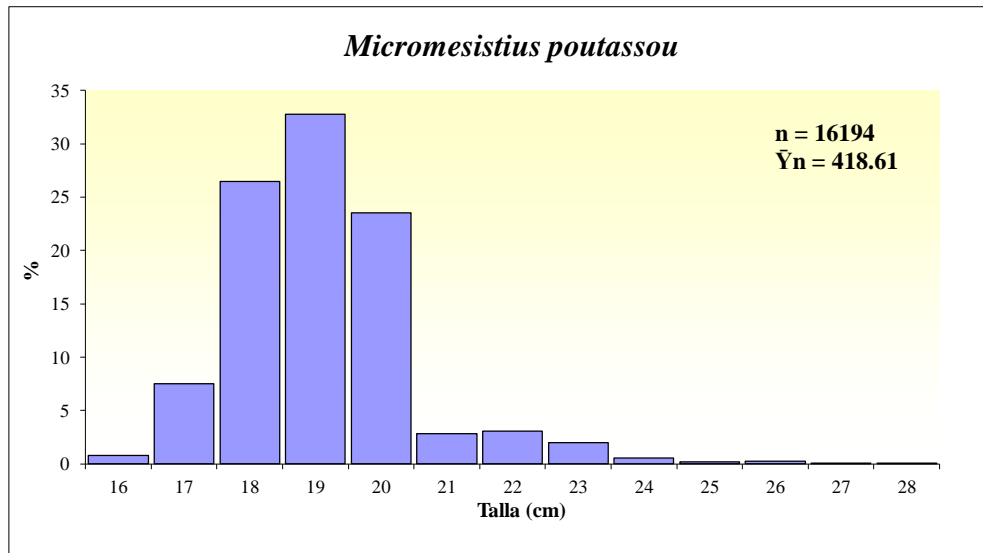


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
Yn:rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

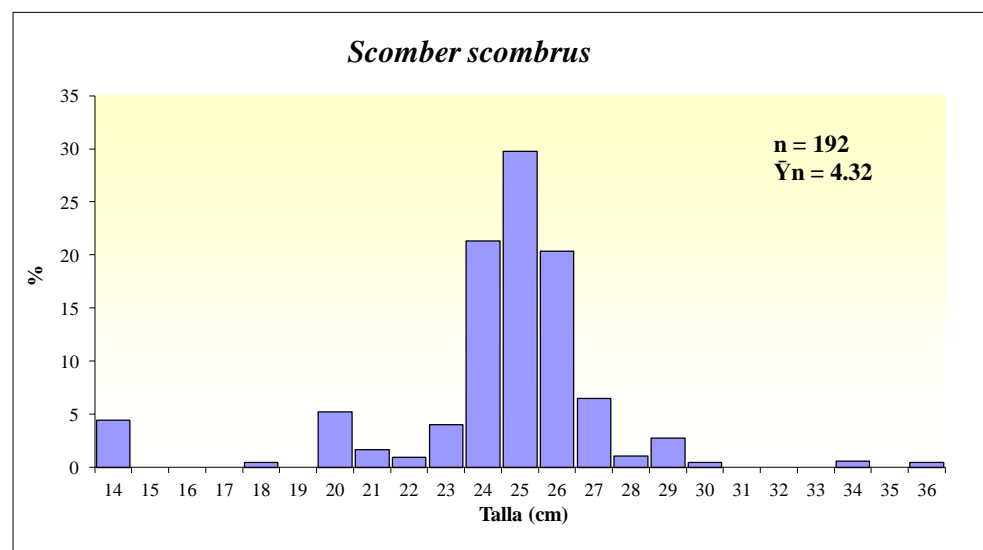
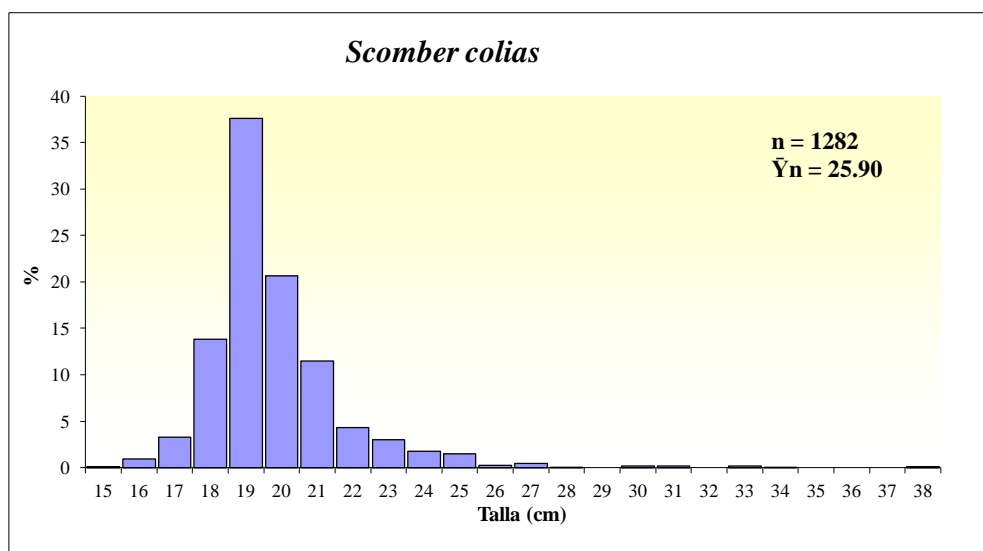
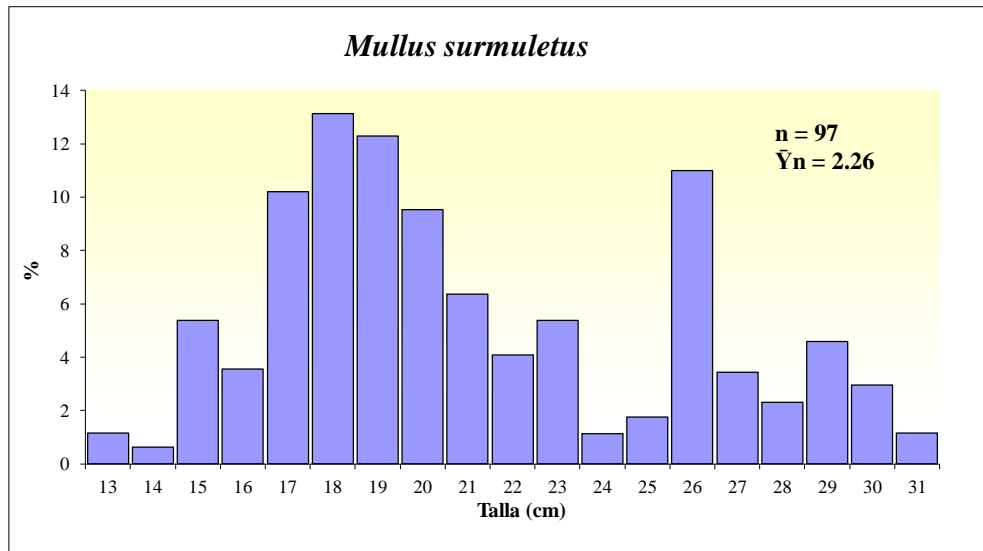


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
Yn:rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

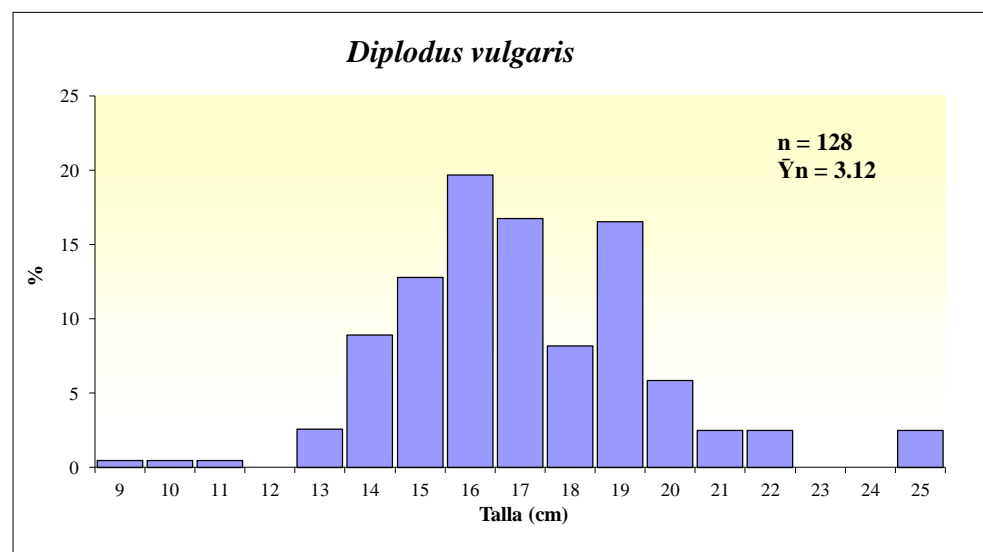
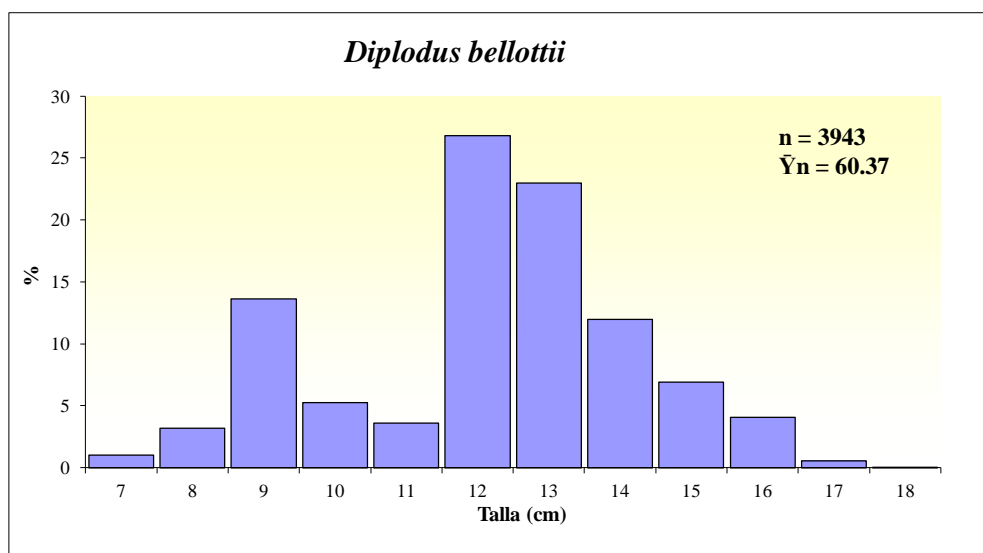
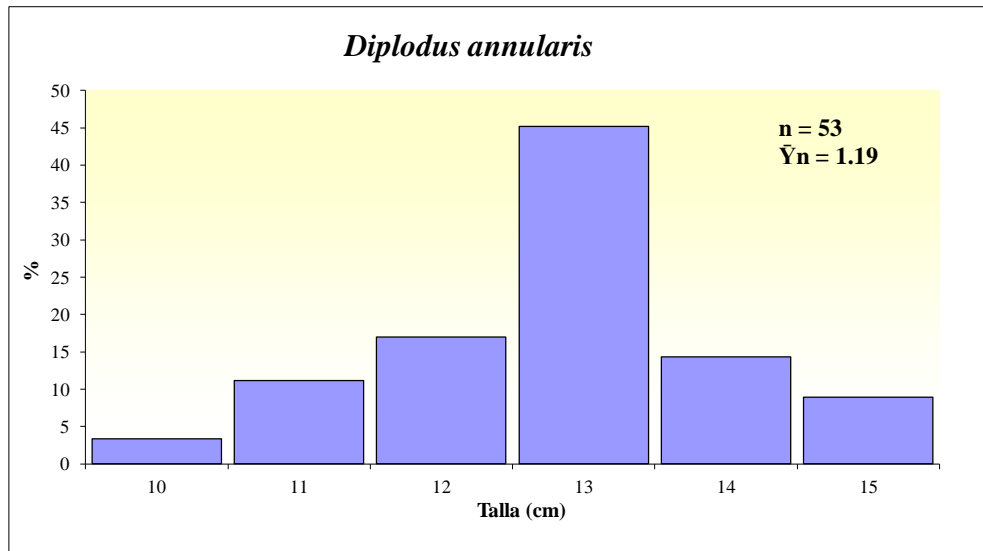


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n :rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

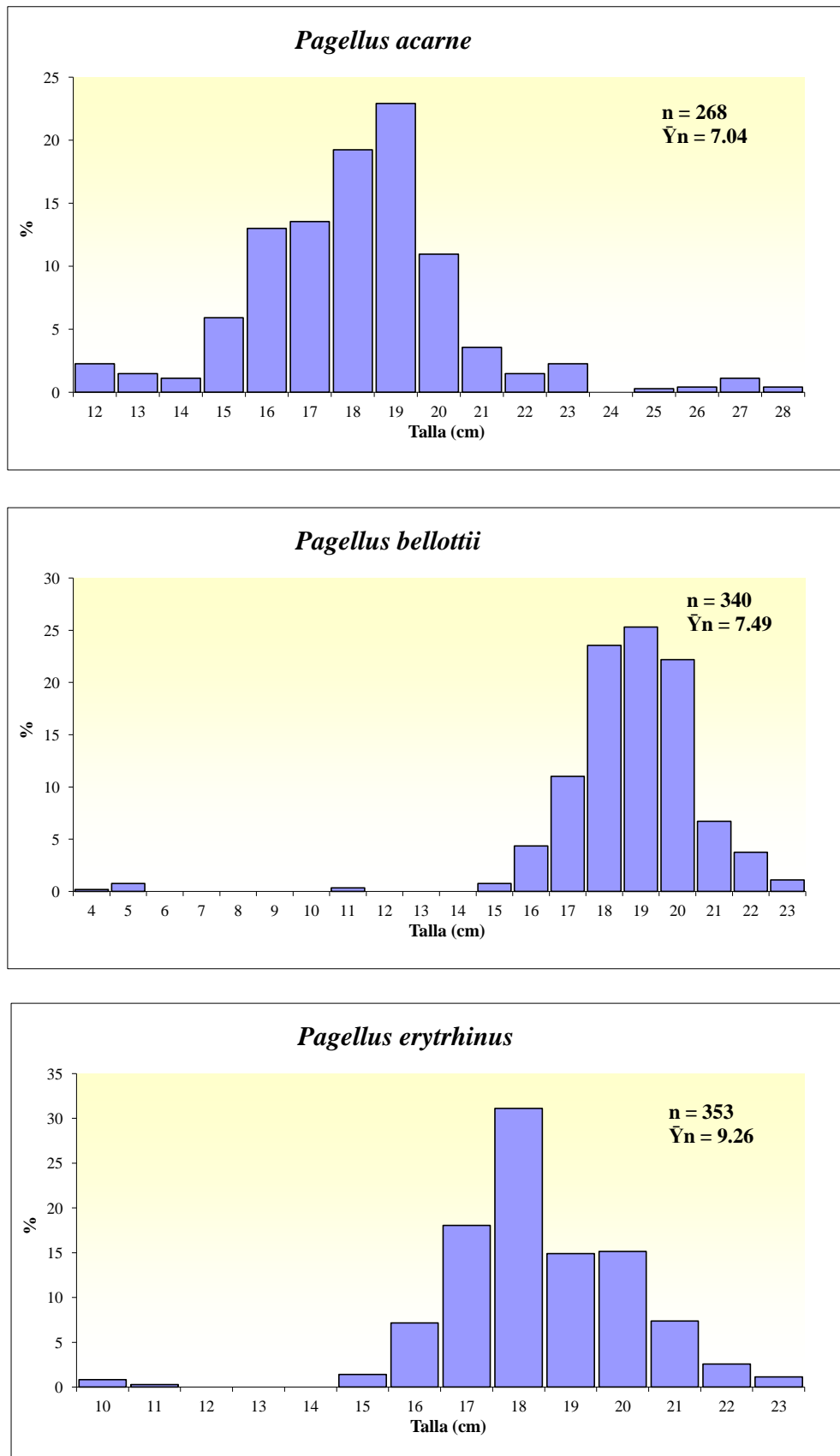


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
Ȳ_n:rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

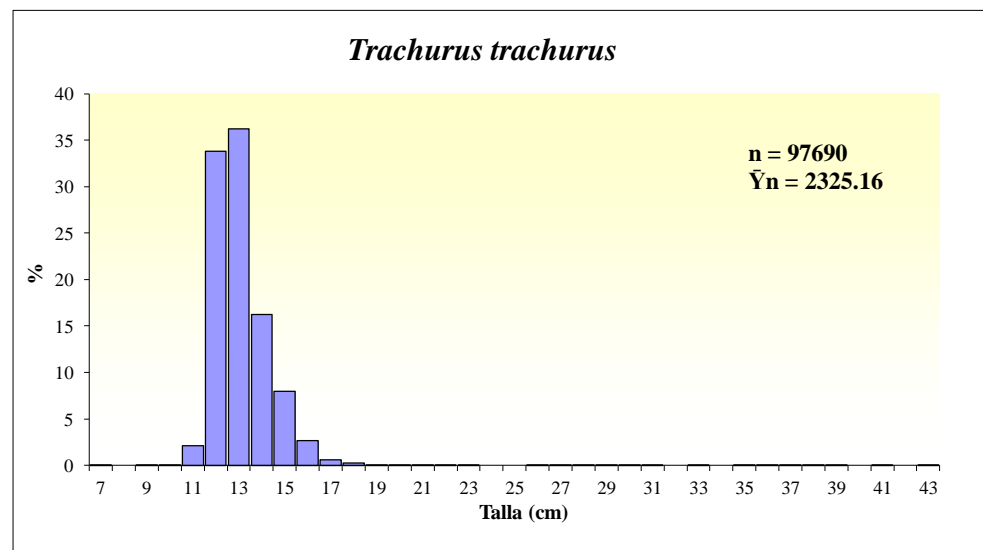
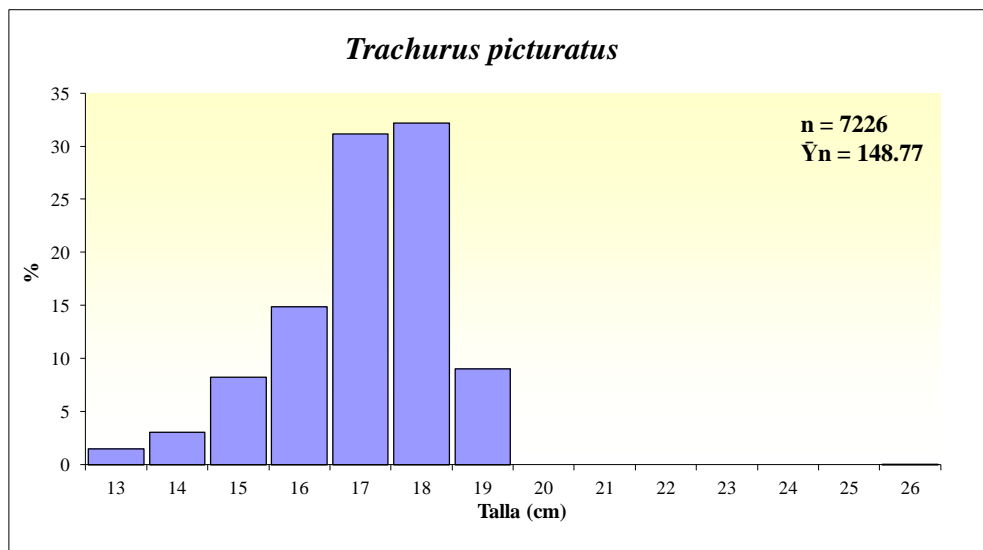
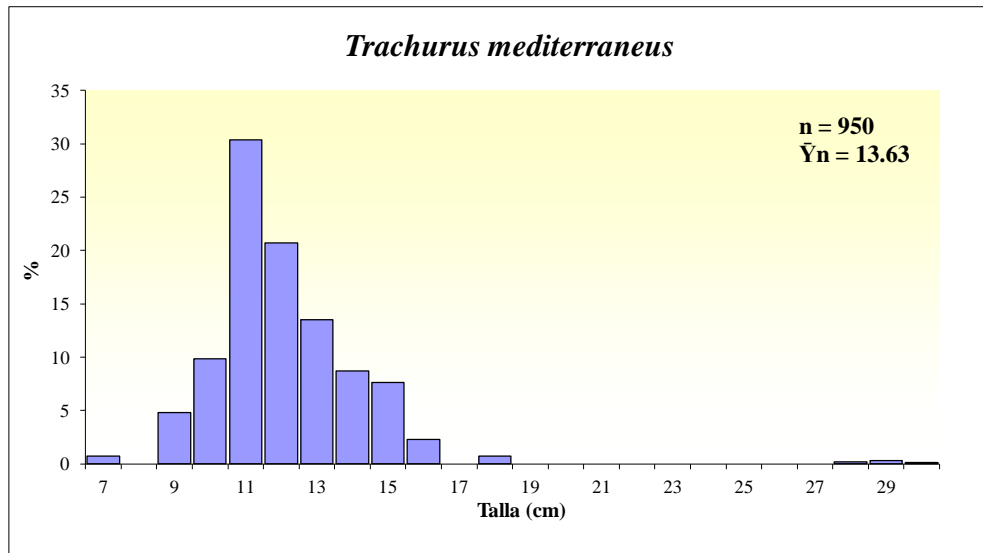


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n :rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

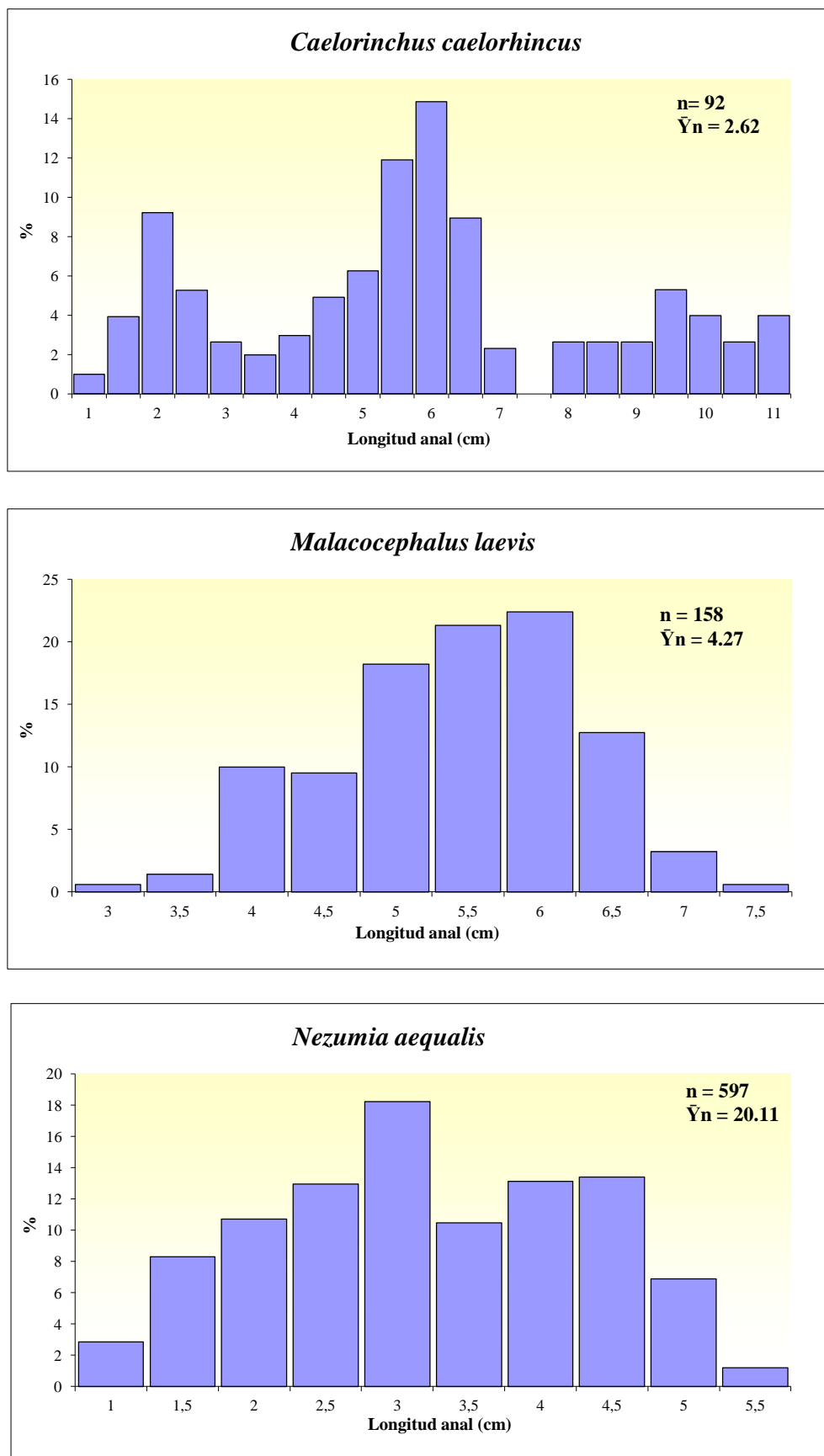


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n :rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

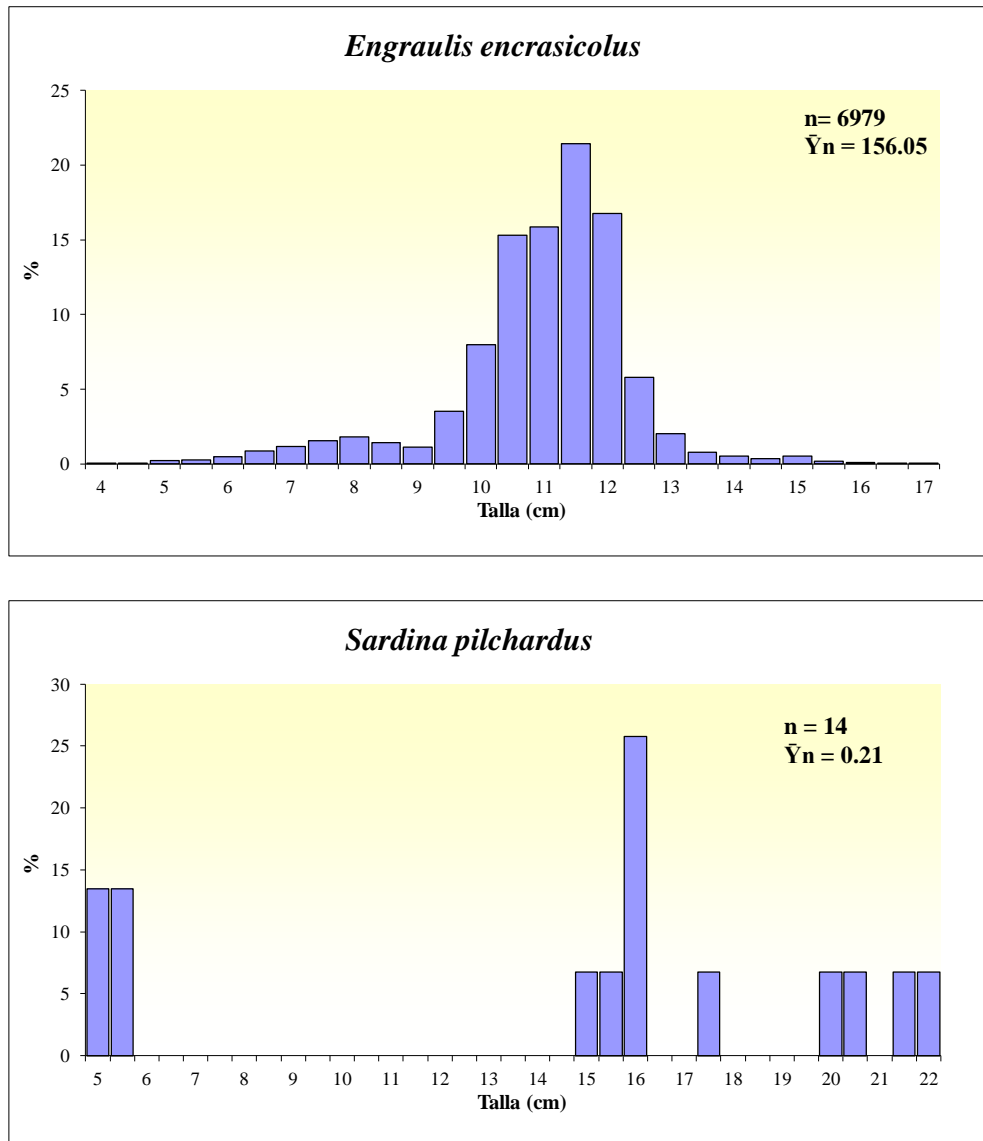


Figura 2 (Cont.).- Distribuciones de frecuencia de tallas de las principales especies capturadas;
Y_n:rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

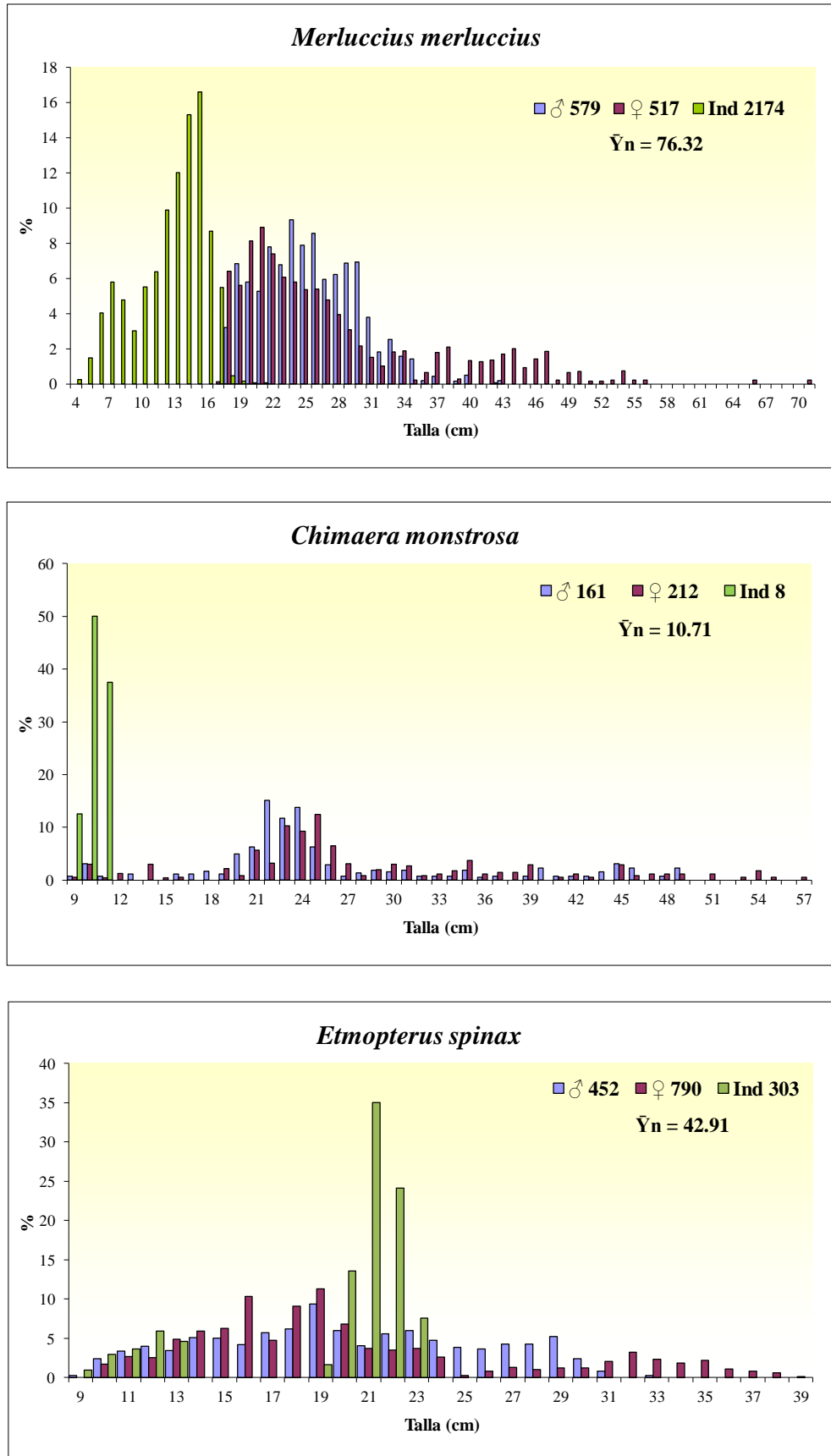


Figura 3.- Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas; \bar{Y}_n : rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

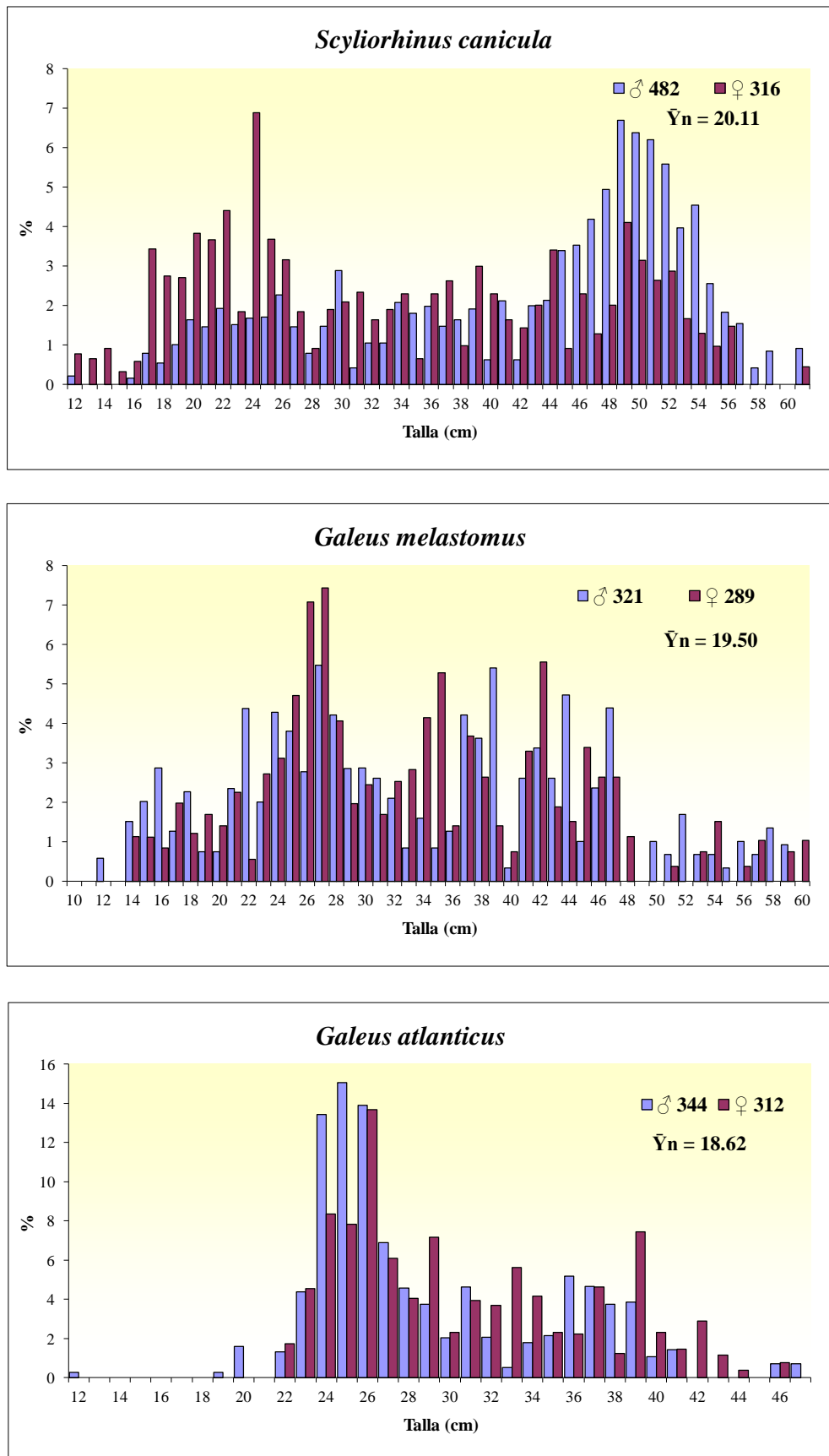


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas; Ȳn: rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

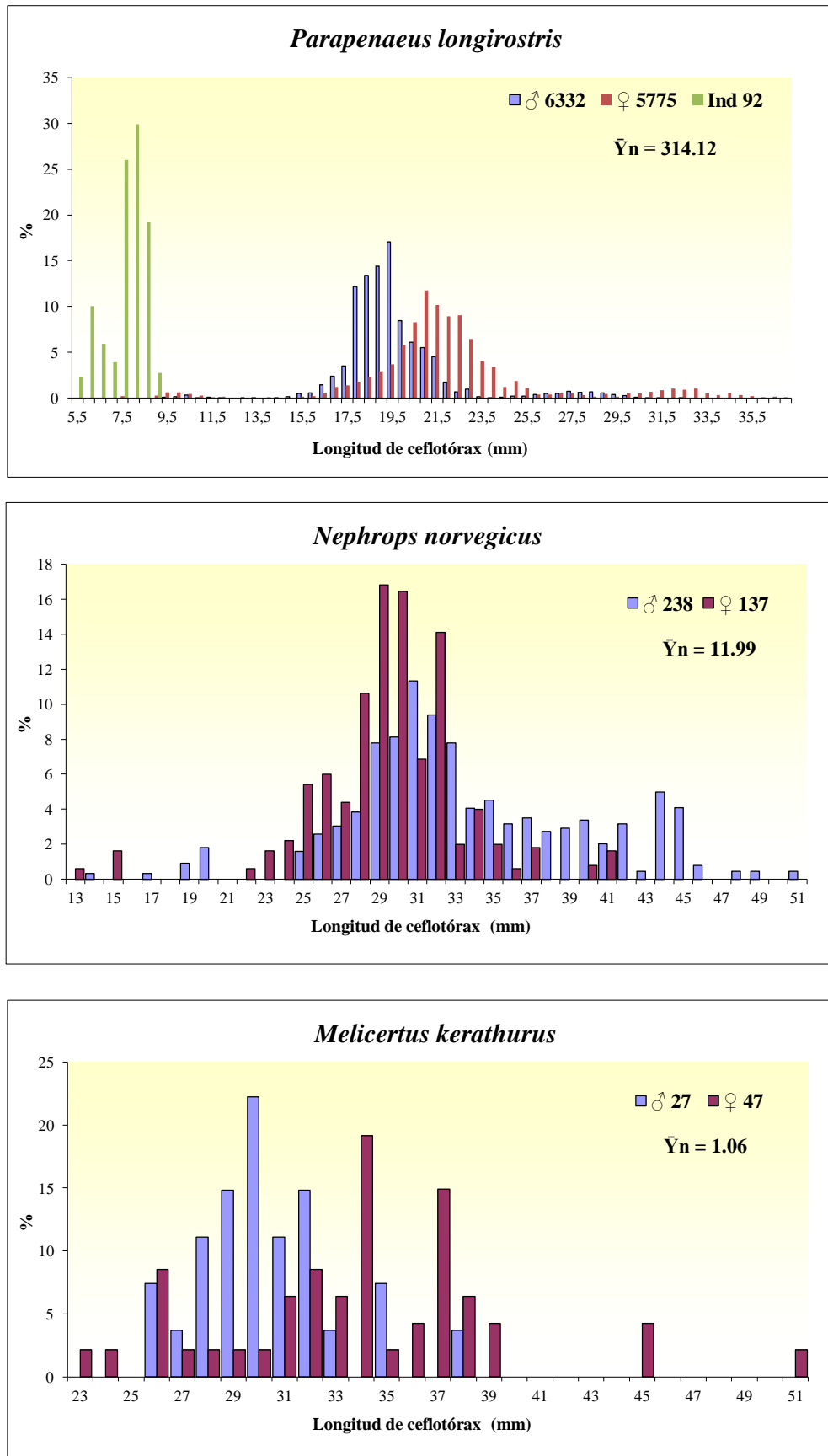


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n : rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

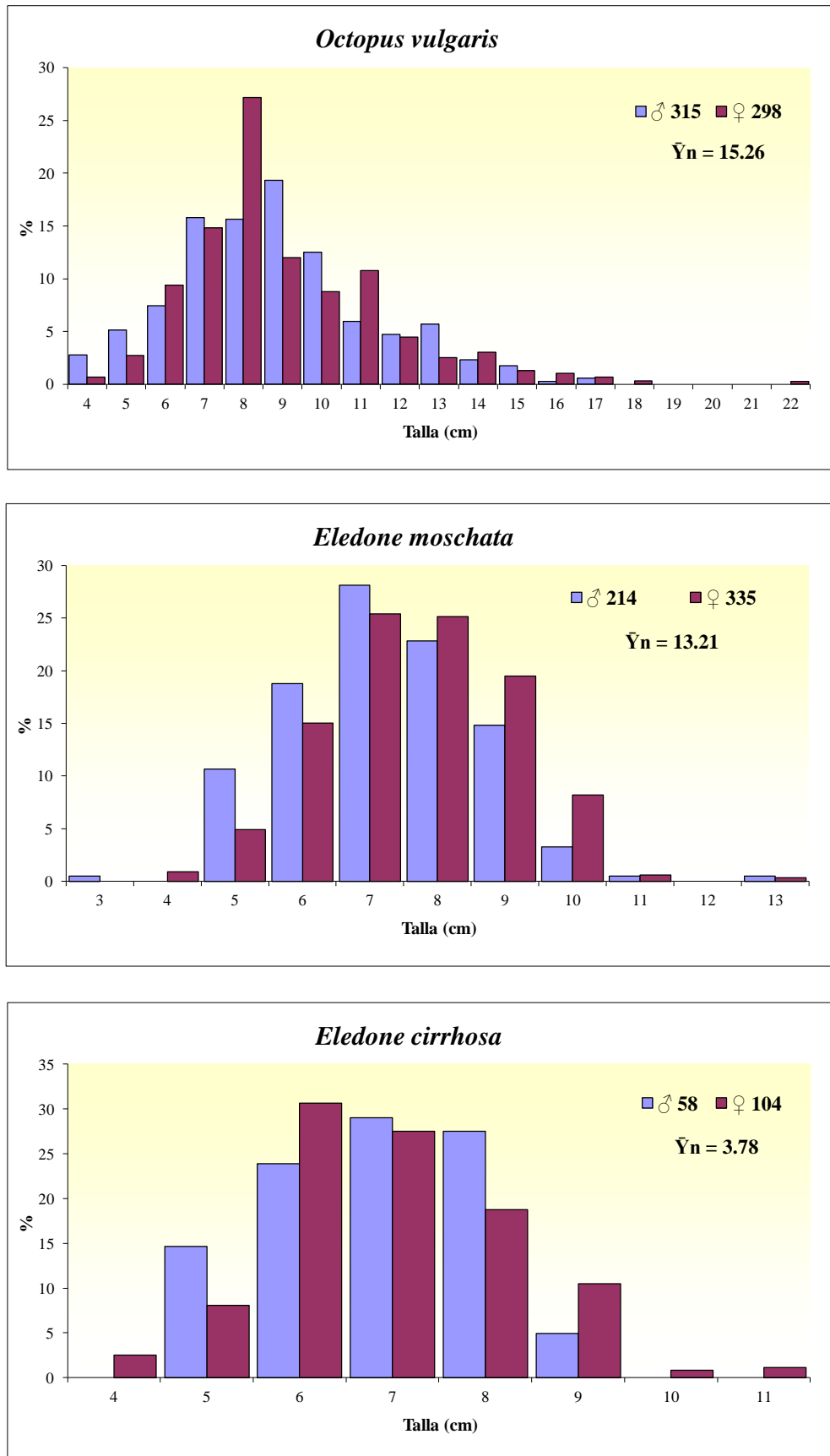


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n : rendimiento medio en n/hora arrastre.

ARSA 0313

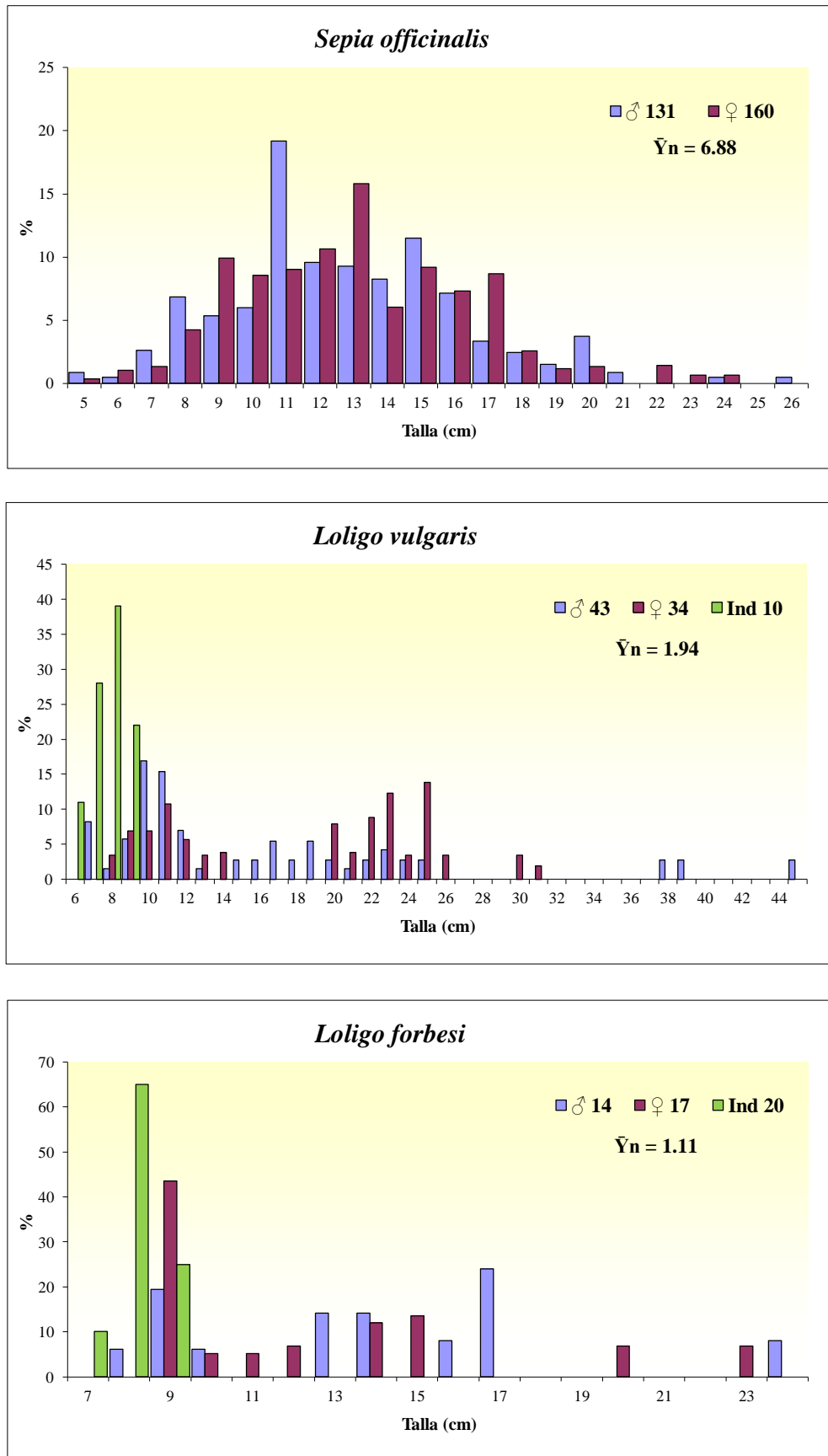


Figura 3.- (Cont.) Distribuciones de frecuencia de tallas por sexo de las principales especies capturadas;
 \bar{Y}_n : rendimiento medio en n/hora arrastre.